¿QUÉ ES LA COMUNICACIÓN?
¿QUÉ SON LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN?

DE JORGE WARLEY

FUP
FRENTE UNIVERSITARIO POPULAR

Desde las referencias cotidianas a la "falta de *comunicación* entre padres e hijos" o al "matrimonio que ha perdido su *lazo comunicativo*, ya ni se hablan...", hasta las teorizaciones más complejas, la comunicación es una presencia constante en la vida contemporánea.

El recorrido que desarrolla este libro intenta abarcar, de manera sencilla y didáctica, la complejidad que plantea este fenómeno. Procura contestar una pregunta que, en rigor, no admite una única respuesta: ¿qué es la comunicación? Para ello, refiere las varias formas que se reconocen en ella y describe las teorías que ha inspirado, así como las visiones críticas a esas teorías.

También reseña las distintas etapas que se reconocen en la comunicación y transita por los hitos más significativos de ese largo camino. Se detiene específicamente en las modalidades actuales de la comunicación de masas: el libro, la prensa escrita, la radio, la música, la televisión, el cine, para cerrar con internet, el fenómeno más resonante de la actualidad.

El objetivo que se persigue es que estas páginas se conviertan en herramientas útiles para el docente a la hora de desplegar contenidos que atraviesan diversas materias en los últimos años de la escuela primaria y en toda la escuela media. Una perspectiva integradora como la que aquí se propone ordena el abordaje de una problemática que, por su propia naturaleza, se considera a menudo inabordable. Pero la complejidad de la comunicación no debe ser entendida como dificultad sino como la posibilidad de comprender la sociedad actual, atravesada de tal forma por el fenómeno al punto que se la ha dado en denominar "sociedad de la información" o "de la comunicación".

Jorge Warley. Es profesor de Lengua y Literatura egresado del Instituto Nacional del Profesarado "Joaquín V. González". Ejerce la docencia en las universidades de Buenos Aires (Ciclo Básico Común y Facultad de Filosofía y Letras) y de La Pampa, y en el colegio Paideia de la ciudad de Buenos Aires. Ejerce el periodismo cultural en medios escritos y radiofónicos. Entre otras obras, ha publicado *La cultura. Versiones y definiciones* (2003) y *Semiótica de los medios. Signo, representación, ideología, política* (2007). Es coautor de *Tesis, tesinas, monografías e informes* (2007), *Manual de lectura y escritura universitarias* (2003), *La lectura y la escritura en el inicio de los estudios superiores* (2007), *De la tesis al libro. Guía para autores y editores* (2008) y *Estrategias de lectura y escritura académicas* (2009). Es compilador de *La guerra de Malvinas (Argentina, 1982)* (2007).

Editorial Biblos | Colección Respuestas

Jorge Warley

¿Qué es la comunicación?
¿Qué son los medios de comunicación?

Editorial Biblos
Colección Respuestas

Warley, Jorge
¿Qué es la comunicación? ¿Qué son los medios de comunicación?. – 1ª ed. - Buenos Aires: Biblos, 2010.
126 pp.; 23 x 16 cm.

ISBN 978-950-786-791-0

1. Medios de Comunicación. I. Título
CDD 302.2

FUP
FRENTE UNIVERSITARIO POPULAR

© Editorial Biblos, 2010
Pasaje José M. Giuffra 318, C1064ADD Buenos Aires
editorialbiblos@editorialbiblos.com / www.editorialbiblos.com
Hecho el depósito que dispone la Ley 11.723

Esta primera edición fue impresa en Primera Clase,
California 1231, Buenos Aires, Argentina,
en marzo de 2010.

Índice

Introducción
La comunicación y su problemática 9

1. ¿Qué es la comunicación?
1. La comunicación como energía y forma 13
2. La comunicación animal 14
3. La comunicación y el hombre 19
4. El sistema de la comunicación 22
5. El sistema de la comunicación verbal 25
6. Comunicación y funcionalismo 37
7. Los niveles de la comunicación 45
8. Los medios de comunicación como extensiones de los sentidos humanos . 48
9. La escuela crítica y la perspectiva marxista 51
Propuestas de trabajo 55

2. ¿Qué son los medios de comunicación?
1. Introducción 59
2. Edades de la comunicación 61
3. Características de la comunicación de masas 64
4. El libro 67
5. La prensa escrita 76
6. La fotografía 82
7. La revista 86
8. La radiodifusión 88
9. La música grabada 95
10. El cine 100
11. La televisión 102
12. Internet 111
13. El impacto de la electrónica, la informática y las nuevas tecnologías 115
Propuesta de trabajo 120

Bibliografía 123

INTRODUCCIÓN
La comunicación y su problemática

El mundo vive el tiempo de la comunicación. Al menos así se infiere de la constancia con que el término y sus múltiples variaciones aparecen en las charlas cotidianas, los folletos comerciales y sobre educación, los discursos de los políticos, las revistas dedicadas a las novedades en computación, las reuniones de capacitación laboral, los planes de estudios de las universidades e incontables etcéteras que podrían enlistarse a continuación sin mayor dificultad.

El concepto tiene la importancia que encierra una caracterización sociológica y epocal. Por cierto, así como alguna vez se habló de las civilizaciones modernas como, por ejemplo, *sociedades industriales* y más tarde como *sociedades de consumo*, con el afán de resumir en esas denominaciones un conjunto de caracteres fundamentales para su reconocimiento y definición, hoy se habla de *sociedades de la información* o *sociedades de la comunicación*; con estos nombres se intenta describir la realidad de las últimas décadas del siglo XX hasta la fecha. Un universo inestable y en transformación donde el crecimiento del sector terciario (servicios) habría redefinido la economía planetaria y el universo del trabajo, donde el dato y la información se transformaron en la mercancía más valiosa, donde el poder se ejerce a partir de la obtención instantánea de la variación de las cotizaciones en las bolsas de Tokio, Londres y Wall Street o a través de la manera invisible en que una señal satelital detecta el movimiento de ejércitos o de grandes masas inmigratorias, y donde los medios masivos de comunicación –los *media*, según su muy usado plural latino– han alcanzado una potencia que les permitiría manejar las conductas y los deseos de los hombres sin necesidad de apelar a maniobras coercitivas directas (fenómeno que ciertos ensayistas han calificado como las "formas suaves" de la dominación).

La sociedad de la comunicación es también el universo de la posmodernidad y la globalización, según el vocabulario corriente de muchos filósofos, economistas y especialistas en política. El planeta se ha convertido en una esfera pequeña donde "todos estamos comunicados" y el tiempo y el espacio se han achatado en un aquí y ahora permanentes, y donde toda la cultura del hombre, sus manifestaciones populares y "nobles", las clásicas y tradicionales y las modernas y experimentales, se realizan en un mismo presente.

Como se quiera, se acuerde con estas denominaciones, se las discuta, rechace o reemplace por otras que se juzguen mejores, lo cierto es que un carácter tan abarcador ha determinado que "comunicación" descendiera de las esferas de la especulación al lenguaje cotidiano multiplicando sus usos y resonancias literales y metafóricas.

Se realiza, sin duda, una utilización extendida, y quizá indebida, del término cuando se hace referencia a la "falta de *comunicación* entre padres e hijos" o al "matrimonio que ha perdido su *lazo comunicativo*, ya ni se hablan...", casi como si se tratara de un diagnóstico psicológico, o cuando los periodistas quieren mostrarse como expertos comunicólogos e insisten en que "los problemas del gobierno son de *comunicación*, hace cosas pero no sabe cómo darlas a conocer a la población...". Cuando el relator de fútbol engalana su jerga con nuevas figuraciones y asevera que "el 10 armador, que es quien mejor *lee* el partido, mantiene una *comunicación* fluida tanto con los puntas como con los carrileros", o cuando en el pizarrón de la entrada de la fábrica se menciona la creación de una oficina de *comunicación empresarial* con el objetivo de mejorar los intercambios entre los empleados y sus familias, los supervisores y los directores. Cuando al comienzo del documental el narrador en off enfatiza que "las hélices de ADN son los verdaderos *comunicadores* de la vida", o la maestra le sonríe a la madre y le dice que su hijo anda bien, "tiene una buena *comunicación* con el grupo" con el que comparte el aula...

De manera concurrente, es importante señalar también la creación y multiplicación de los ámbitos especializados para los estudios de los fenómenos comunicativos, y la influencia de tal expansión es uno de los pilares sobre los que se sostiene el creciente prestigio popular que adquieren las cuestiones relacionadas con la comunicación.

Se puede mencionar como ejemplo la fundación hace poco más de dos décadas de una carrera específica en la Universidad de Buenos Aires que cerró el siglo XX con un agigantamiento exponencial de su matrícula (y que es sólo un caso, porque en realidad carreras de ese tipo se han creado, de manera pública y privada, en todas las provincias argentinas, en todos los países de América Latina y el mundo), así como la ampliación de sus

contenidos en los programas de estudio de la escuela primaria y media argentina (sobre todo a partir de Ley Federal de Educación en 1993), que ha obligado a redefinir buena parte de los modos con que tradicionalmente se "llenaba" la materia Lengua y Literatura. Ningún padre se sorprendería ya si ve que sus hijos en edad escolar recortan el flamante ejemplar de la revista que los domingos acompaña al diario para obtener fotografías que luego pegarán en sus cuadernos, o reseñan el último capítulo de *Los Simpson* para tratar de aprender qué es narrar, o se quedan después de hora para participar en un taller de radio, aprenden inglés escuchando canciones de rock o viendo series y películas en el aula.

Hay que agregar que esa transformación educativa se proyectó hace ya un tiempo considerable sobre los libros de texto escolares que utilizan los alumnos, así como sobre los materiales destinados a la capacitación y la actividad didáctica de los docentes, lo cual explica su asentamiento y recurrencia como recurso escolar.

En esta somera lista, y para cerrar, habría que agregar las fundamentaciones, las polémicas, las impugnaciones y los debates que se suscitaron en torno a la Ley de Servicios de Comunicación Audiovisual sancionada por el Parlamento argentino en 2009, cuyo eco aún perdura, y que obligaron a relacionar la comunicación social con las fuertes determinaciones económicas, ideológicas, políticas y éticas que la rondan.

Ha trascurrido más de un siglo en que la comunicación se instaló como tema central de las ciencias humanas contemporáneas. La ilustración tradicional que apareció en las páginas del *Curso de lingüística general* del suizo Ferdinand de Saussure, publicado originalmente en 1916, y que da cuenta de la relación de ida y vuelta que caracteriza al intercambio comunicativo verbal entre hablante y oyente, quizá sea la imagen que sintetice simbólicamente el comienzo de esos estudios:

Algunos investigadores sostienen que la expansión y la consolidación de los medios de la comunicación masiva con posterioridad a la Se-

gunda Guerra Mundial obligaron a que se abriera un segundo capítulo en esas investigaciones, y que los conceptos y las metodologías para su estudio fueran remozados. Existen incluso quienes argumentan que la irrupción imparable de las denominadas "nuevas tecnologías" hacia el fin del siglo XX, y en constante aceleración hasta el día de hoy, obliga ya a considerar las características distintivas de una tercera etapa.

Más allá de las periodizaciones –que, en todo caso, serán convalidadas en tanto y en cuanto los autores que las proponen den cuenta de su necesidad teórica y eficacia instrumental–, se trata, sí, de desplegar sobre la mesa, analizar y comprender todo aquello de igual y diferente que la palabra *comunicación* envuelve.

El recorrido que desarrolla este libro intenta abarcar, de manera sencilla y didáctica, la complejidad que se ha planteado. En el primer capítulo procura contestar una pregunta que, según se verá, no admite una única respuesta: ¿qué es la comunicación? Refiere las varias formas que se reconocen en la comunicación y describe las teorías que ha inspirado, así como las visiones críticas a estas teorías.

El segundo capítulo reseña las distintas etapas que se reconocen en la comunicación y transita por los hitos más significativos de ese largo camino. Se detiene específicamente en las modalidades actuales de la comunicación de masas: el libro, la prensa escrita, la revista, etc., para cerrar con internet, el fenómeno más resonante de la actualidad.

El objetivo que se persigue es que estas páginas se conviertan en herramientas útiles para el docente a la hora de desplegar contenidos que atraviesan diversas materias en los últimos años de la escuela primaria y en toda la escuela media. Una perspectiva integradora como la que aquí se propone ordena el abordaje de una problemática que, por su propia naturaleza, se considera a menudo inabordable. Pero la complejidad de la comunicación no debe ser entendida como dificultad sino como la posibilidad de comprender el mundo actual, atravesado de tal forma por el fenómeno al punto que se ha dado en denominar el mundo en que vivimos "sociedad de información" o "de comunicación".

1. ¿QUÉ ES LA COMUNICACIÓN?

1. La comunicación como energía y forma

El concepto de comunicación no remite simplemente a la comunicación humana –según lo dicta el sentido común para el intercambio rutinario de palabras que se realiza dentro de la familia, en el colegio, el trabajo o el barrio– sino que tiene un alcance más vasto. Se utiliza en biología para dar cuenta de los procesos más elementales de la comunicación que involucran aquellos del propio metabolismo de las plantas, los animales y los hombres; considerados éstos como seres vivos, la comunicación se da con el mundo exterior, su hábitat, y es fundamental para la autoconfiguración, el desarrollo y la reproducción de los organismos.

El especialista argentino Heriberto Muraro tomó el texto *La comunicazione sociale* de Giorgio Braga para fundamentar, precisamente, la afirmación de que todas las acciones que realizan los organismos vivos se dirigen en dos direcciones: hacia su entorno natural y hacia otros organismos, en particular los de su misma especie, y que a la vez esas conductas integran dos formas básicas, que el italiano denomina "aspecto energético" y "aspecto formal".

Escribe Muraro (1978):

> El aspecto energético no es difícil de definir: corresponde a fenómenos caracterizables por un gasto relativamente grande de energía, destinado a lograr modificaciones inmediatas del entorno y, en general, ligadas a la satisfacción de necesidades primarias del organismo. En cambio, el proceso formal presenta una propiedad más compleja: su característica no reside en el monto de energía que consume –habitualmente muy bajo– sino en la organización temporal y espacial de sus elementos, es decir, en su forma. Los fenómenos formales apuntan más que a modificar el entorno a controlar las

> conductas del organismo como un todo y, por extensión, la de los otros organismos. En todas las especies animales se han observado procesos de percepción y en la mayoría de ellos formas de conducta destinadas a expresar estados amorosos o agresivos que difieren del ataque y el contacto sexual.

Muraro es un experto de la problemática comunicativa que explica, en este caso, como si fuera un biólogo, puesto que lo que le interesa es presentar la comunicación en su dimensión más general y englobante, para luego sí enfrentar la cuestión como fenómeno social humano. En su exposición se cruza un ámbito que aquí deberíamos subrayar: la comunicación animal. El énfasis se debe a que se trata de un área de gran crecimiento y asombrosos resultados.

2. La comunicación animal

La construcción nada tiene de metafórica en esta ocasión, como a veces se cree. El avance de los estudios del comportamiento de los animales ha dado lugar al descubrimiento y al análisis sistemático de formas muy variadas y ricas de comunicación entre los individuos de una misma especie de aves, insectos, peces, reptiles y mamíferos. Silbidos y chillidos utilizados como señal de alarma, aullidos y movimientos de alas y cuerpos para convocar a la pareja en época de celo, cantos y bufidos para calmar y reunir a la cría, contactos de los cuerpos y cambios en la dirección del vuelo para informar sobre la cercanía del alimento, las secreciones que producen reacciones químicas en quienes las reciben para "indicarles" que deben alejarse o acercarse, los olores...

Existe, de hecho, una disciplina llamada "zoosemiótica" que tiene por objeto de estudio la comunicación celular, biológica y animal, es decir, el intercambio de señales que se da entre los animales, de cualquier especie. Su meta es poder formalizar los métodos que utilizan los animales para relacionarse entre sí, y que realizan gracias a diferentes sistemas de emitir y decodificar señales o "mensajes". Para tal fin aprovechan, básicamente, cuatro campos o sistemas de comunicación: químico, óptico, táctil y acústico. Como muestra de su desarrollo, la zoosemiótica se reparte en tres:

1) La *zoosemiótica pura* o *propiamente dicha*. Es aquella rama que diseña los modelos teóricos que posibilitan el análisis de los mensajes y señales que se transmiten entre los animales.

2) La *zoosemiótica descriptiva*, que estudia la comunicación propia de cada especie animal (el tipo particular de señales utilizadas para convocar al apareamiento, para llamar a las crías, sus formas constantes y sus variaciones, etcétera).
3) La *zoosemiótica aplicada*. Se refiere al análisis del comportamiento animal con el propósito de determinar los mejores caminos para su domesticación o "aprovechamiento" por parte de los hombres.

Tomemos un caso bien significativo que alcanzó popularidad cuando la actriz Sigourney Weaver le dio vida para las pantallas del cine. La bióloga estadounidense Dian Fossey (1932-1985), quien pasó más de veinte años investigando a los gorilas de montaña en el corazón del continente africano, cuenta en el libro que describe sus experiencias la siguiente anécdota:

> Durante unos meses imité el redoble pectoral de los gorilas golpeándome los muslos con las manos, en estudiada imitación de su ritmo. Dicho sonido despertaba de inmediato su atención, sobre todo a distancias superiores a treinta metros. Me creía muy inteligente al hacer eso, y no me percataba de que, en realidad, estaba transmitiendo a los gorilas una información inadecuada. Los golpes en el pecho son una señal de excitación o alarma para los gorilas, con lo cual mi pretendido mensaje de apaciguamiento tenía en realidad un significado totalmente distinto. No volví a imitar este comportamiento, y ahora sólo lo uso cuando intento retener a algún grupo recién descubierto, cuya curiosidad al oír los golpes de pecho procedentes de un ser humano vence casi siempre el instinto de huida. (Fossey, 1985)

La comunicación animal constituye un mundo propio y basta ver los atractivos documentales de los canales de televisión especializados que se difunden por los sistemas de cable y satélite para intuir su complejidad y riqueza, y el modo en que cada vez más se convierte en materia para los investigadores.

Otro ejemplo asombroso lo suministra la llamada "danza de las abejas", un sofisticado sistema de comunicación animal descubierto por Karl R. von Frisch (1886-1982). Este experto alemán en zoología de la Universidad de Munich, premio Nobel en 1973, advirtió de qué manera el "meneo" –movimiento vibratorio del abdomen– le permite "explicar' a una abeja exploradora al resto de la colmena acerca de la existencia y localización exacta de una fuente de comida, que a veces se encuentra a una distancia de varios kilómetros. A través de la filmación y reproducción lenta de los movimientos de las abejas es posible incluso la "traduc-

ción" al lenguaje de las matemáticas de los modos con que estos insectos realizan e interpretan sus "cálculos".

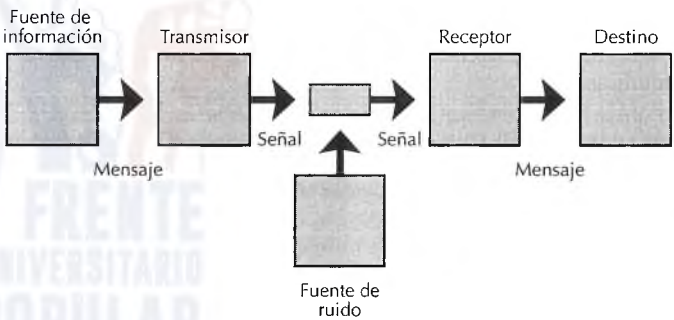
Retomando el tema de que "comunicación" y "comunicación humana" no son sinónimos, se puede agregar que la informática o teoría de la información y la cibernética, o sea aquellas disciplinas que acuñaron la célebre fórmula para pensar la comunicación como la acción de transmitir una noticia (información o dato), que fue suministrada por alguna fuente, entre un emisor y un receptor a través de un medio físico o canal, no pensaron originalmente en hombres para llenar los casilleros del "emisor" y el "receptor" (la simple asociación de estos términos con palabras como "transistor" es reveladora de qué tipos de analogías fueron pensados y acuñados).

La comunicación remite aquí, entonces, al intercambio entre componentes de una instalación técnica, un dispositivo electrónico o una máquina. El emisor puede ser un chip (esa oblea de silicio sobre la que se imprime un microcircuito y que acepta como sinónimos en castellano "circuito integrado" o "procesador") que envía un mensaje cifrado numéricamente a otro chip a través de los filamentos casi invisibles que recorren su cuerpo, o el dispositivo de metal que acciona el desplazamiento del tren y que lanza a través de un grueso cable la señal eléctrica que pondrá en funcionamiento el motor encargado de accionar mecánicamente un cambio de vías.

La matemática es el apoyo natural de estas disciplinas. En tal sentido, habría que señalar el carácter pionero de algunas obras ya clásicas, como la *Teoría matemática de la comunicación* de Claude Elwood

Shannon (1916-2001). Este matemático estadounidense está considerado el fundador de la teoría de la información. Elaboró sus conceptos básicos entre 1942 y 1948, y los dio a conocer un año más tarde a través del libro mencionado, que publicó en colaboración con su compatriota Warren Weaver (1894-1978). En esa obra se desarrolla el concepto termodinámico de entropía y la creación del vocablo *bit* (abreviatura de *binary digit*, dígito binario).

Shannon y Weaver formularon además un "modelo" para explicar el modo en que funciona la comunicación, el cual a partir de entonces sería infinitamente reproducido con el agregado de matices o supresiones, y que hasta la actualidad sigue cumpliendo un importante papel pedagógico:



Se podrían sumar otras áreas de conocimiento que se disputan el término "comunicación". En economía, por ejemplo, se apela al concepto de comunicación para describir el conjunto de los medios y procedimientos que posibilitan el establecimiento de las relaciones que sostienen la producción, la distribución y el consumo de bienes y de servicios. Se recurre a este concepto para el análisis de los diversos componentes que integran esa red y sus relaciones con modelos matemáticos de diversa complejidad.

La antropología y la sociología proponen acercamientos al tema de la comunicación más próximos a los que se desarrollarán en este libro. Aunque en realidad primero habría que mencionar que estas ciencias retoman muchas cuestiones que distintos filósofos han ido elaborando, con diversos énfasis, a lo largo de siglos de historia.

Un solo ejemplo ilustrativo. Dentro de la corriente existencialista, el filósofo y psiquiatra alemán Karl Jaspers (1883-1969) definió la comunicación como el vínculo existencial que liga al "sí mismo" con otros

"sí mismos" dentro del contexto del ejercicio de la libertad y el vínculo entre los individuos que, por definición, supera la relación que cada conciencia individual traza con los objetos y los otros sujetos. Para Jaspers, según quedó expuesto en obras como *Filosofía de la existencia*, de 1938, y *Origen y meta de la historia*, de 1949, desde la perspectiva de la comunicación la existencia humana estriba en la apertura del hombre hacia los otros seres humanos, las cosas y Dios; historia, libertad y comunicación son algunos de los conceptos clave que se interrelacionan en el sistema conceptual de este pensador que aquí sirve como ilustración de una preocupación general.

Para la sociología, los estudios sobre comunicación constituyen una de sus ramas, aquella que estudia cómo se produce y cómo circula la información en el interior de una determinada sociedad. Es una variante bien joven del análisis sociológico y se desarrolló con la importancia del fortalecimiento de la comunicación de masas y los medios masivos de comunicación.

Para la antropología, la vida social es impensable e inconcebible fuera de la comunicación entre los hombres; la comunicación es condición indispensable de la interacción social y la socialización humana. La comunicación puede pensarse inmediatamente ligada a la capacidad de lenguaje, pero la reflexión antropológica tiende a considerar también como prácticas comunicativas los intercambios de objetos, servicios y personas; todo comportamiento, por lo tanto, puede ser estimado de acuerdo con su naturaleza comunicativa.

En su *Antropología estructural* el etnológo francés de origen belga Claude Lévi-Strauss (1908-2009) observa:

> Una sociedad está compuesta de individuos y grupos que se comunican entre sí. Sin embargo, la presencia o ausencia de comunicación no podría ser definida de manera absoluta. Ella no cesa en las fronteras de la sociedad. Antes que de fronteras rígidas, se trata más bien de umbrales caracterizados por un debilitamiento o por una deformación de la comunicación y en los cuales, sin desaparecer, ésta pasa a un nivel mínimo. La situación es lo bastante significativa como para que la población (tanto dentro como fuera) tenga conciencia de ella. La delimitación de una sociedad no implica, con todo, que esta conciencia sea clara, condición que solamente se realiza en casos donde hay suficiente precisión y estabilidad. (Lévi-Strauss, 1977)

Y agrega a continuación, en una formulación que sigue la estela de la lingüística y la fonología estructural, corrientes desarrolladas en las primeras décadas del siglo XX:

> En toda sociedad, la comunicación opera en tres niveles diferentes por lo menos: comunicación de mujeres, comunicación de bienes y servicios, comunicación de mensajes. En consecuencia, el estudio del sistema de parentesco, del sistema económico y del sistema lingüístico ofrece ciertas analogías. Los tres dependen del mismo método: difieren solamente por el nivel estratégico en que cada uno se coloca, en el seno de un universo común. Se podría incluso agregar que las reglas del parentesco y matrimonio definen un cuarto tipo de comunicación: la de los genes y los fenotipos. La cultura no consiste, entonces, en formas de comunicación que le son propias (como el lenguaje) sino también –y tal vez sobre todo– en "reglas" aplicables a toda clase de "juegos de comunicación", se desarrollen éstos en el plano de la naturaleza o de la cultura.

De sus afirmaciones deduce lógicamente una conclusión epistemológica:

> Cabe esperar que la antropología social, la ciencia económica y la lingüística se asocien un día para fundar una disciplina común que será la *ciencia de la comunicación*.

A partir de las aseveraciones anteriores puede levantarse legítimamente la siguiente interrogación: ¿constituye la comunicación un objeto de estudio claro y bien delimitado en relación con una cierta metodología, criterios de verificación y ordenamiento teórico, de modo que el sintagma "ciencia de la comunicación" dé cuenta no de un eufemismo sino que posea un verdadero estatus científico? ¿O esta comunicación presenta tantas aristas y perspectivas de abordajes posibles que convierte a "ciencias de la comunicación" en la etiqueta más o menos convenida o aceptada para designar una intersección de múltiples disciplinas? ¿Podrán ser posibles las dos cosas a la vez?

El objetivo aquí es plantear las preguntas y la importancia de esta problemática más que ofrecer respuestas que den por cerrado el caso.

3. La comunicación y el hombre

> Los procesos de comunicación de la sociedad humana, una vez examinados detalladamente, revelan numerosas equivalencias con las funciones especializadas que se encuentran en el organismo físico y en las sociedades animales inferiores. Así, por ejemplo, los diplomáticos de un Estado se encuentran esparcidos por todo el mundo y envían mensajes a unos pocos puntos focales. Evidentemente, estos informes proceden de muchas fuentes y sólo llegan a unos

> pocos, donde se relacionan entre sí. Más tarde, la secuencia se amplía en abanico bajo la pauta de unos pocos en dirección a muchos, como ocurre cuando un ministro de Asuntos Exteriores pronuncia un discurso en público, cuando se publica un artículo en la prensa, o cuando es distribuido un noticiario en los cines. Las líneas salientes del entorno exterior del Estado son funcionalmente equivalentes a los canales aferentes que envían los impulsos nerviosos entrantes al sistema nervioso central de un solo animal, y a los medios con los que se disemina la alarma en un rebaño. Los impulsos salientes, o eferentes, presentan unos paralelos correspondientes.
>
> El sistema nervioso central del cuerpo sólo en parte está implicado en el flujo total de impulsos aferentes-eferentes. Hay sistemas automáticos que pueden actuar unos respecto a otros sin afectar en absoluto a los centros "superiores". La capacidad del entorno interior es mantenida principalmente por medio de las especializaciones vegetativas o autónomas del sistema nervioso. Similarmente son muchos los mensajes que, en el interior de cualquier Estado, no pasan por los canales centrales de comunicación sino que surgen en el seno de familias, vecindarios, tiendas, equipos de trabajo y otros contextos locales. En su mayor parte, el proceso educacional es llevado a cabo del mismo modo. (Moragas Spà, 1985)

Abandonando ya los paralelismos, puede anotarse que las definiciones más sencillas dan cuenta de la comunicación como la acción mediante la cual se transmiten una serie de significados de una persona a otra. Esos significados que se transportan suelen ser reemplazados por el término *información*, pero la palabra se puede prestar a confusión si se tiene en cuenta que lo que se transmite no son únicamente datos sobre el mundo, es decir aquello que el sentido común suele entender por "información", sino también sentimientos, deseos, etcétera.

De acuerdo con las consideraciones del lingüista francés Georges Mounin (1910-1993):

> Sucede a menudo que se restringe al sentido de la palabra "comunicación" forzándola a designar un tipo particular de relación intersubjetiva: la transmisión de información. Comunicar sería ante todo hacer saber, poner al interlocutor en posesión de conocimientos de los que no disponía antes. (Citado por Catherine Kerbrat-Orecchioni, 1986)

Pero continuemos. Esa transmisión se realiza a través de uno o varios medios físicos específicos. Aquí se deberían señalar dos cuestiones.

En primer lugar, indicaremos el carácter múltiple como el más usual de la comunicación, según puede advertirse fácilmente en una conver-

sación, donde las palabras (el código verbal) –además de las particularidades de su concreción material a través del aparato vocal (cierto tipo de pronunciación, pausas, énfasis, etc.)– se ven acompañadas de gestos, uso de las manos, posiciones del cuerpo, etc. (elementos paralingüísticos). La relación entre el componente lingüístico y el componente paralingüístico es determinante incluso para la correcta comprensión semántica de un enunciado.

Si escuchamos en un viaje en ómnibus que una chica le dice a un muchacho: "¡¿No ves que vos sos un genio?!", ¿podemos interpretar la frase a partir de la simple comprensión del significado de ese conjunto de términos y reconociendo su ilación como una posibilidad propia de nuestra lengua? Pero ¿se trata de un elogio? ¿La joven alaba a su amigo o más bien se está burlando de él? Para sacar una conclusión sobre estos interrogantes debemos detenernos en el tono de voz y los énfasis utilizados, girar la cabeza para observar los gestos con que la chica acompañó sus palabras (la posición de su boca, sus ojos y sus manos, etc.). Son los malentendidos que suelen ocurrir cuando no se advierte (o, al revés, cuando se advierte erróneamente) una ironía. Es decir que las formas más usuales y cotidianas de la comunicación se realizan por medios diversos antes que únicos.

En segundo lugar, hay que señalar que si bien el instrumento comunicativo más común e importante –y que por eso mismo puede ser tomado como modelo– es la lengua, los medios a los que los hombres echan mano para comunicar también son múltiples, e incluyen desde fotografías o dibujos hasta señales auditivas y luces que ordenan el tránsito de las ciudades, para dar sólo unos pocos ejemplos.

Una piedra es una piedra, un pedazo mudo de la realidad, pero desde que el pequeño David la colocó en su honda para derribar al inmenso Goliath se ha convertido en un símbolo de la lucha de los más pobres contra los poderosos. Manos que se alzan con piedras se reproducen en miles de afiches y comunicados políticos. La piedra, entonces, dejó de ser simplemente una piedra para convertirse en un signo, y como tal ya forma parte del repertorio infinito que integra las formas de la comunicación social. De ello se deduce que todo, cualquier cosa, puede ser un signo, es decir materia portadora y transmisora de una porción de significado o contenido, siempre y cuando a partir de cierto momento los hombres acuerden que así sea.

De las afirmaciones anteriores debe hacerse una observación derivada, y es la que se vincula con el carácter histórico del concepto "comunicación".

Si bien suele hacerse referencia a la comunicación como una necesidad del hombre en tanto y en cuanto define las formas en que se consti-

tuye su carácter social, y por lo tanto se puede concluir que, en tal grado de generalidad y abstracción, el vínculo comunicativo sería un universal del ser humano considerado como tal, lo cierto es que los modos concretos en que la comunicación se realiza –desde los dibujos prehistóricos que se han encontrado en diversas cuevas hasta los actuales e-mails– definen a su vez de un modo material aquello que la comunicación es. Ésta, en consecuencia, supone necesariamente la articulación de un componente abstracto y un componente concreto, material.

Parte esencial de la cultura del hombre es su capacidad de transmisión, es decir que la cultura genera formas específicas (como las instituciones educativas, por ejemplo) para que el conjunto de conocimientos acumulados por una generación de hombres pueda ser legado a las generaciones posteriores. Dado que esos mecanismos de transferencia son vitales para que una cultura crezca y se reproduzca, puede decirse que toda cultura es esencialmente comunicación. Como desde hace tiempo han enseñado antropólogos y semiólogos, tal vez la afirmación que antecede sea exagerada, tal vez haya que reconocer que no todo aquello que una cultura engloba sea necesariamente comunicación. Pero lo que sí debe quedar claro es que mirar la cultura desde la comunicación significa, en todo caso, comprenderla en su estructura más profunda.

4. El sistema de la comunicación

Para ilustrar el sistema básico de la comunicación el semiólogo italiano Umberto Eco (1954-) recrea un ejemplo que aquí se reproduce en sus datos esenciales dada su claridad pedagógica.

Entre dos montañas se ha construido un embalse y la población que vive en el valle, por una cuestión de seguridad, necesita saber en qué momento el agua llega a una altura del muro de contención, que se puede denominar "nivel de alarma". O sea, aquel volumen de agua que pone en peligro la seguridad de la gente y de la misma construcción. Si se considera el nivel de alarma como grado cero, lo que interesa saber es cuándo el nivel de agua se encuentra por debajo o por encima de ese nivel y de cuánto es el desplazamiento. El embalse se convierte así en una *fuente de información* de la que se espera obtener, por algún medio, una serie de datos. Con este fin los ingenieros han dispuesto la colocación de un flotador que al ser alcanzado el grado cero activa un *emisor* –un aparato transmisor– que emite una *señal*. Podría ser una señal eléctrica que se desplaza por un cierto *canal* (un cable de electricidad) hasta llegar a un cierto *receptor* ubicado en el valle (un tablero de determina-

das características). Este receptor traduce ese estímulo eléctrico en un *mensaje* que llega hasta el *destinatario*, que en este ejemplo podría ser otro aparato preparado para, no bien recibe el estímulo antedicho, disponer la apertura de una compuerta de modo que el volumen de agua descienda hasta un nivel seguro y de paso el agua "obrante" pueda ser recuperada para regar los cultivos de la zona.

Lo que se acaba de describir no es demasiado diferente de la manera como funciona una heladera (fuente de información) a través de un termostato que actúa como el emisor que recoge la información de que la temperatura se ha elevado y envía un mensaje eléctrico hacia otro dispositivo receptor que lo traduce y da la "orden" de encender el motor refrigerante por una determinada cantidad de tiempo: hasta que la temperatura se reduzca al nivel deseado, nueva información que será aportada mediante el mismo mecanismo ya descripto que hará ahora que el motor se detenga. Queda claro, además, que para que este pequeño y cerrado sistema funcione se necesita alimentarlo con una cierta cantidad de energía permanente (electricidad, en este caso).

Ahora bien, Eco imagina a continuación que el mensaje del ejemplo del embalse es una lámpara que se enciende. Hay allí ya un precario código de dos posibilidades: *lámpara encendida = el nivel cero ha sido alcanzado / lámpara apagada = el nivel cero no ha sido alcanzado.* Se ha establecido, en consecuencia, una asociación entre aquel medio físico que se utiliza para crear una significación, conocido como *significante* (la lámpara encendida, la lámpara apagada), que aparece asociado a un cierto *significado* (el agua de la represa alcanzó el nivel cero el agua de la represa no alcanzó el nivel cero). Es importante advertir, en primer lugar, que la capacidad de generar significación en este escueto ejemplo, y aunque a sus usuarios habituales pueda parecerles así, no depende de cada uno de los elementos considerado de manera aislada sino de las relaciones que se establecen entre ellos, que tienen un carácter necesario y complementario (es inconcebible un significante sin el otro; uno necesita al otro como garantía de existencia), pero también opositivo y alternativo (son diferentes, y cuando uno se activa el otro no puede hacerlo).

Otro elemento importante a tener en cuenta en un sistema de comunicación de este tipo es el *ruido*. Se entiende "ruido" no en el sentido literal (aunque puede serlo, si el ejemplo brindado fuera el de una conversación entre dos personas en un bar o el diálogo entre un profesor y sus alumnos en un aula numerosa) sino en relación con todo tipo de interferencia que potencial o prácticamente pueda dificultar el funcionamiento del circuito por el cual el mensaje llega a su receptor.

El concepto a retener es que todo sistema de comunicación debe ser capaz de prevenir y conjurar el ruido; pensado desde el punto de vista valorativo, se puede decir que cuanto más eficazmente el sistema esté equipado para enfrentar ese obstáculo, se puede considerar una mejor forma de comunicación.

Supongamos que, en el ejemplo de la represa, el agua alcanza el nivel cero pero la lámpara no se enciende porque el flotador se trabó con una rama que arrastró la corriente o porque al haber estado tanto tiempo sumergido se pudrió el cable que lleva la señal del flotador hasta la lámpara. El ruido, en tal caso, impediría que el mensaje llegue al destinatario y se crearía una situación de verdadero peligro para los habitantes del valle. ¿Cómo prevenir la posibilidad de tal interferencia? Se necesita obligadamente complejizar el sistema. En este caso podría incluirse una segunda lámpara. Ahora tendremos dos luces; para distinguirlas una será blanca y la otra roja. La lámpara con la luz blanca permanecerá siempre encendida: será la encargada de informar que el sistema funciona correctamente. Si llegara a apagarse, el destinatario sabrá de inmediato que algo conspira contra el correcto funcionamiento del sistema y procederá a su verificación y arreglo. La lámpara con la luz roja seguirá informando acerca de si el nivel del agua ha alcanzado o no el nivel cero.

Como puede verse, ahora tenemos un código con una mayor cantidad de elementos y con nuevas relaciones entre ellos. Es decir que se ha necesitado complejizar el sistema para evitar las perturbaciones, acción que supone que el gasto de energía será mayor. Para expresarlo a la manera matemática: hay una relación directamente proporcional entre el gasto de energía y el "ruido" que un sistema de comunicación debe enfrentar; a mayor posibilidad de interferencia, el sistema será más complejo y gastará más energía.

Se desprende del ejemplo anterior que un *código* es un repertorio finito de signos (articulaciones de significantes y significados, formas de la expresión y el contenido) que se relacionan entre sí de acuerdo con un conjunto de reglas (es decir que el código determina que ciertas combinaciones sean posibles y otras no). Teniendo esta definición básica que se desprende sin dificultad del ejemplo imaginado por Eco como punto de partida, es bastante sencillo observar las dificultades de formalización y análisis que presentarán los códigos que se podrían denominar *complejos* o *desarrollados*, como es el caso de la lengua.

El ejemplo anterior de un sistema de comunicación mecánico y los términos utilizados para dar cuenta de sus diversos "componentes" (emisor, receptor, etc.) vuelven por demás evidente que el origen de estos modelos explicativos no tiene como objeto inicial la comunicación

humana. Precisamente se trata de modelos de origen matemático que se volvieron populares en las décadas de 1940 y 1950, y que de algún modo acompañaron el desarrollo que hoy denominamos *revolución informática, cibernética* o *de las computadoras.*

5. El sistema de la comunicación verbal

Impactado por estos avances, un lingüista ruso establecido en Estados Unidos, Roman Jakobson (1896-1982), ofreció una "traducción" o adaptación de aquellos modelos para describir la comunicación lingüística. El artículo pionero de Jakobson –uno de los miembros más destacados del formalismo ruso en las primeras décadas del siglo XX– se denomina "Lingüística y poética". Fue originalmente su presentación para un célebre congreso de estilística y se compiló en un volumen general de ensayos en 1960, *Ensayos de lingüística general.*

El interés de Jakobson en aquella exposición era determinar el lugar que ocupa la literatura en el conjunto de los fenómenos del lenguaje humano; es decir que buscaba definir en qué consiste y cuál es la naturaleza de lo que denomina "función poética"; para ello juzga que debe describir primero todas las funciones básicas que el lenguaje cumple. A continuación ofrece un esquema de todos los factores que necesariamente intervienen en cualquier intercambio discursivo. Ellos son:

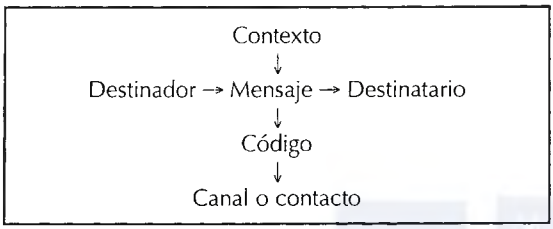
1) Destinador
2) Mensaje
3) Destinatario
4) Contexto
5) Código
6) Contacto

En sus palabras:

> El *destinador* manda un *mensaje* al *destinatario.* Para que sea operante requiere un *contexto* de referencia (un "referente", según otra terminología, un tanto ambigua), que el destinatario puede captar, ya verbal ya susceptible de verbalización; un *código* del todo, o en parte cuando menos, común a destinador y destinatario (o, en

> otras palabras, al codificador y al decodificador del mensaje); y, por fin, un *contacto*, un canal físico y una conexión psicológica entre el destinador y el destinatario, que permite tanto a uno como al otro establecer y mantener una comunicación. (Jakobson, 1986)

De acuerdo con la esquematización clásica:



Jakobson indica que estos seis elementos están necesariamente presentes en todo intercambio comunicativo verbal y que cada uno de ellos determina una función particular del lenguaje. Pero ocurre que es imposible encontrar ejemplos (salvo, tal vez, cuando se aísla un fragmento pequeño con fines pedagógicos) donde exista una sola de tales funciones, puesto que algo así supondría la "suspensión" de la actividad del resto de los factores enlistados, algo por definición imposible. La conclusión es que, en realidad, las funciones conviven, y lo que caracteriza a una estructura verbal es la jerarquía de las funciones, es decir, fundamentalmente el predominio de una de ellas. Habrá, en consecuencia, seis funciones del lenguaje en correspondencia con los factores enlistados con anterioridad.

Según se observa en el siguiente cuadro, el predominio de uno de los elementos del circuito de la comunicación determina el tipo de función:

Destinador	Función emotiva o expresiva
Mensaje	Función poética
Destinatario	Función conativa
Contexto	Función referencial
Código	Función metalingüística
Contacto	Función fática

La *función emotiva* coloca en el primer plano al destinador y da cuenta del modo en que el hablante se posiciona subjetivamente frente a aquello de que se está hablando. Se produce una "impresión de emotividad", que puede ser real o fingida, explica Jakobson para mostrar por qué prefirió el término "emotivo", acuñado por el filósofo suizo Anton Marty en 1908, a "emocional", que encierra una calificación más directamente ligada a lo psicológico.

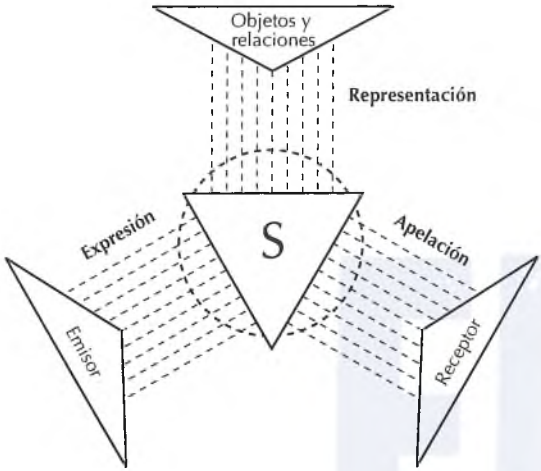
Jakobson enfatiza que la determinación de la existencia de la función emotiva –así como del resto de las funciones– no depende de una suerte de "impresión" del analista, sino que hay marcas lingüísticas específicas que permiten detectar esta función. Las interjecciones, "ay", "oh", "huy", "ufa", en su forma oral o escrita (por ejemplo, de acuerdo con el uso esquemático que se les da en las historietas para que un personaje "exprese" su dolor, asombro, alarma o fastidio) son un buen ejemplo. Incluso se podría mencionar el uso particular de ciertos recursos fonéticos: la madre le pregunta a su hijo si va a ir a hacer las compras al almacén y él le responde "Síííí...", haciendo que ese alargamiento de la vocal reemplace a una oración entera para dar cuenta de su disconformidad y enojo. La acumulación de adjetivos calificativos que subjetivizan fuertemente lo dicho, los signos de exclamación en el caso de la escritura, son otros datos a tener en cuenta con relación a esta función.

La *función referencial* puede también ser llamada "denotativa" o "cognoscitiva", "contextual" o "informativa"; es la que indica la orientación hacia el referente. Es decir, hacia aquella "porción de mundo" que alimenta de contenido al mensaje. Es lo que habitualmente se suele llamar *carácter informativo*. Por ejemplo, cuando un comunicado de último momento que pasan por la radio indica que hay un alerta meteorológico, anuncia la cotización del dólar o que mañana comienzan a cobrar los jubilados.

Es la que predomina en aquellas realizaciones verbales que llamamos *objetivas*, como ocurre en una crónica periodística o en la explicación de una ley o fórmula científica.

La *función conativa*, o *apelativa*, queda determinada por la orientación del mensaje hacia el destinatario. Las formas del imperativo, del vocativo y de la interrogación, también el uso de la segunda persona (tú/vos, usted, ustedes), son las marcas lingüísticas más evidentes que dan cuenta de esta función. "Cerrá la puerta, por favor", "Che, flaco...", "¿Me decís la hora?", son algunos ejemplos. También las rituales fórmulas introductorias con que nos convoca e inviste como destinatarios el discurso político cuando anuncia su comienzo con sus "argentinos", "compatriotas", "ciudadanos", "compañeros".

Estas tres funciones del lenguaje fueron originalmente elaboradas por el alemán Karl Bühler (1879-1963) en su célebre *Teoría del lenguaje*, de 1934. Allí Bühler ofrece el siguiente diagrama:



Aquí el triángulo central representa el fenómeno acústico concreto mientras los grupos de líneas simbolizan las funciones semánticas del signo lingüístico (complejo). De acuerdo con Bühler, el signo lingüístico es a la vez *símbolo* (en virtud de su relación con los objetos y sus relaciones, el "mundo"), *síntoma* (o indicio, en virtud de su dependencia del emisor, del cual expresa su interioridad) y *señal* (en virtud de su apelación hacia el oyente y la influencia que puede ejercer sobre sus conductas).

A continuación explica:

> Este modelo de órganon, con sus tres referencias de sentido variables con amplia independencia, está completo por primera vez, tal como hay que realizarlo, en mi trabajo sobre la frase (1918), que empieza con estas palabras: "Triple es la función del lenguaje humano: manifestación, repercusión y representación". Hoy prefiero los términos: *expresión*, *apelación* y *representación*, porque "expresión" adquiere cada vez más en el círculo de los teóricos del lenguaje la significación precisa exigida aquí, y porque la palabra latina *appellare* (inglés, *appeal*; alemán, *ansprechen*) es acertada para lo segundo; hay, como hoy sabe todo el mundo, un *sex-appeal*, junto al cual el *speech appeal* me parece un hecho igualmente tangible. (Bühler, 1979)

Jakobson retoma explícitamente el órganon (sistema lógico) de Bühler, pero subraya de inmediato que el lenguaje realiza otras funciones que el investigador alemán no tuvo en cuenta.

Hay mensajes, dice, que buscan establecer, prolongar o interrumpir la comunicación, para cerciorarse de que el canal de comunicación que liga al destinador y al destinatario funciona correctamente. Jakobson propone un ejemplo habitual ligado al uso del teléfono: "¿Me escuchás? ¿Me escuchás bien?". Podría pensarse en el cantante o el locutor que se acerca al micrófono y dice: "Un, dos, tres probando, probando...", o en el profesor que tiene un aula con cientos de estudiantes del ingreso universitario y, después de escribir con tiza el nombre de la materia en el pizarrón y saludar, levanta la vista, mira hacia quienes se sientan en los bancos del fondo y pregunta: "¿Atrás me escuchan? ¿Pueden leer bien lo que escribí en el pizarrón?". Llama a ésta *función apelativa*, o *fática*, de acuerdo con un término que proviene de la antropología.

Precisamente, un célebre estudioso de las culturas primitivas, el etnólogo británico de origen polaco Bronislaw Malinovsky (1884-1942), había advertido que en esas sociedades es muy frecuente el uso de fórmulas fijas o frases rituales que no cumplen un papel de transmisión de información o de brindar datos sobre un cierto estado anímico del emisor, sino que simplemente buscan prolongar la comunicación entre las personas y, de alguna manera, constituyen el testimonio de que pertenecen a una misma comunidad, reafirman ese estado o lazo de pertenencia. Aunque no los percibamos con la monumentalidad que les asignó Malinovsky, los ejemplos sobran a nuestro alrededor, como cuando la chica y el muchacho, que salen juntos por primera vez, se sientan en un banco de la plaza y dicen: "Eh", "Sí, eh", "Bueno....", "Hmmm, ahora...", "Sí...", o los vecinos intercambian iguales saludos y menciones sobre el estado del tiempo en el ascensor que comparten todas las mañanas.

De otra disciplina toma Jakobson su caracterización de la *función metalingüística*. La procedencia es en este caso del lógico, filósofo y matemático estadounidense de origen polaco Alfred Tarski (1902-1983), quien hacia mediados del siglo XX acuñó una serie de definiciones que tuvieron gran trascendencia y repercusión.

La lógica moderna, en su intento de clasificación de los lenguajes, distingue dos grandes grupos: el *lenguaje-objeto*, aquel que habla de las "cosas", del "mundo", y el *metalenguaje*, que es aquel que habla del lenguaje mismo. No se trata para Jakobson de plantear ahora el intercambio lingüístico en un nivel abstracto y teórico, ni dilucidar aquellas paradojas y ambigüedades del lenguaje práctico que tanto molestan a los lógicos; todo lo contrario. La función metalingüística se pone en funcionamiento

de manera permanente en la comunicación verbal cotidiana, e involucra las explicaciones "gramaticales" acerca de las normas que determinan la morfología, la sintaxis, la semántica, etc., es decir, los diferentes niveles del saber lingüístico. Por ejemplo, el estudiante pregunta: "¿Qué quiere decir «analizar»?", y el profesor responde: "Significa descomponer un todo complejo en sus partes más simples". Según Jakobson:

> La información que vehiculan todas estas oraciones ecuacionales se refiere simplemente al código del léxico español; su función es estrictamente metalingüística. Todo proceso de aprendizaje de la lengua, especialmente la adquisición por parte del niño de la lengua materna, recurre ampliamente a estas operaciones metalingüísticas.

Queda claro que no hay razón para que en el ejemplo anterior, que tenía por personajes a un profesor y un alumno, éstos no pudieran ser fácilmente suplantados por una mamá y su pequeño hijo, como de continuo ocurre.

Finalmente, se encuentra la predominancia que constituye la preocupación principal de Jakobson, la *función poética*, aquella que coloca al propio mensaje y su composición en el primer plano. Su gran ejemplo es el arte verbal. Precisamente la literatura se caracteriza por el predominio de la función poética. El fenómeno es más sencillo de detectar y describir en algunos géneros literarios que en otros. Es evidente que en la poesía el componente rítmico (rima, estructura de verso y estrofa, aliteraciones, etc.) "somete" con sus necesidades al vocabulario y deforma el ordenamiento sintáctico "normal"; así cualquier cuarteta de un soneto de Rubén Darío espectacularia la función poética. Esto es algo no tan sencillo de ejemplificar con la prosa literaria, sobre todo con aquel tipo de narrativa que busca mimetizar el habla de todos los días para la consecución de su efecto realista.

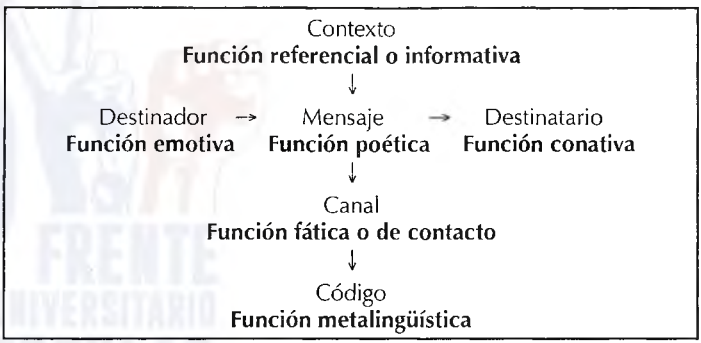
De cualquier modo, Jakobson insiste:

> Esta función no puede estudiarse de modo eficaz fuera de los problemas generales del lenguaje, y, por otra parte, la indagación del lenguaje requiere una consideración global de la función poética. Cualquier tentativa de reducir la esfera de la función poética a la poesía o de confinar la poesía a la función poética sería una tremenda simplificación engañosa. La función poética no es la única función del arte verbal, sino sólo su función dominante, determinante, mientras que en todas las otras actividades verbales actúa como constitutivo subsidiario, accesorio.

Refuerza y fundamenta a continuación su advertencia:

> Esta función, al promocionar la patentización de los signos, promociona la dicotomía fundamental de signos y objetos. De ahí que, al estudiar la función poética, la lingüística no puede limitarse al campo de la poesía.

La cita es importante porque permite sintetizar la fundamental dinámica que une a las diversas funciones del lenguaje. En los ejemplos reducidos que hasta aquí se vieron cada una de las funciones se muestra aislada en relación con las otras; pero lo común de los intercambios lingüísticos no son pequeñas frases recortadas para su uso pedagógico sino unidades bastante más extensas.



A esta altura parece importante resaltar también que, si bien Jakobson es un lingüista y su circuito de la comunicación fue elaborado para describir los elementos básicos que componen el circuito de la comunicación lingüística y su interacción, estos elementos deben ser integrados al cuadro de la comprensión de los fundamentos teóricos de su ciencia.

Corrámonos un poco de la lengua y tomemos un mensaje simple y cotidiano, aunque ya supone la mezcla de códigos diversos, como lo es el afiche publicitario callejero. Tomemos por caso aquel que, ilustrado por la figura de un jefe aborigen de caricatura, ostentaba en su centro y con gran tipografía el eslogan: "Ahorrá grande, Aurora Grundig"; más abajo una tipografía similar aunque de otro color advierte: "¡No se pierda esta oportunidad única!"; más abajo aún, en una letra menor, se anuncia el lanzamiento de un nuevo equipo de audio, y en la porción inferior del cartel una escritura de cuerpo todavía más pequeña nos proporciona las direcciones de los principales locales donde puede obtenerse el flamante producto y su precio, al contado y en cuotas. Es sencillo observar que un afiche destinado a habitar las paredes de una ciudad debe nutrirse de

ciertos requisitos visuales para que sus destinatarios puedan retener el mensaje desde el interior de un colectivo que los lleva hacia sus trabajos o mientras se apuran porque llegan tarde al colegio. Debe seducir, llamar la atención, convocar a que lo miren.

La función conativa cumple, por lo tanto, un rol decisivo; en este ejemplo está subrayada por el "usted", que semeja un dedo índice que sale del interior del afiche para interpelar individualmente a cada transeúnte. La función referencial –aquella porción del mensaje que se dedica a informar sobre el nuevo producto, sus características, precio, etc...– también es fundamental en este caso. El jefe aborigen que "habla anómalamente" (en realidad habla como lo hacen los indios de las películas, y por eso no hay dificultad para entender sus palabras) posibilita introducir la función poética: son cuatro palabras con un eje de simetría que las divide en dos grupos de dos, en ellas se repiten la "A" y la "G", así como los sonidos "RR" y "G", ritmo y aliteración que buscan, como un recurso mnemotécnico, que una marca comercial se instale y permanezca en nuestra memoria. Es decir, en todo intercambio lingüístico aparecen necesariamente los seis componentes que constituyen el esquema de la comunicación y arrastran consigo a las seis funciones del lenguaje; en cada caso varía la jerarquía entre ellas, al punto que algunas ocupan un lugar tan menor que parecen no estar allí.

Además, el carácter "memorable" –según adjetiva Eco–, propio de toda publicidad, es aquel que dota a la imagen de las características de "sensibilización" que, de alguna manera, Jakobson veía en la función lingüística emotiva.

Cuando una marca de automóviles lanzó como innovación el uso de la cataforesis, sus afiches comerciales indicaban: "La cataforesis es un baño químico especial, previo a la pintura definitiva del automóvil, que protege la chapa del óxido y la corrosión". La publicidad tomaba en ese caso casi la forma de un diccionario y la función metalingüística, por tanto, se iluminaba de una manera particular (algo que no ocurre en el ejemplo anterior). El color y el tamaño de las letras, la reducida cantidad de palabras, pueden analizarse en relación con la función fática. Bastaría que imagináramos al comienzo de cualquiera de los ejemplos una frase (implícita) del tipo: "Nuestra empresa no es ajena a la crisis económica y se hace eco de la difícil situación que atraviesan miles de argentinos", y emergería con mayor fuerza la función emotiva.

Jakobson siempre tuvo en su cabeza la comunicación lingüística oral, o sea que cuando el ejemplo de referencia es un afiche publicitario que contiene fotos o ilustraciones, lengua escrita, color, juegos tipográficos, diseño, etc., se está cometiendo una extensión indebida de su modelo, y

por lo tanto entra en debate la eficacia descriptiva del mismo, aun cuando se trate de una traslación muy común por parte de investigadores y profesores. Ni que decir que el debate crece si el ejemplo fuera el cine o la radio. Como se puede deducir, además, las complejidades, mezclas y jerarquías se potenciarán en grado proporcional a la extensión y la modalidad genérica e institucional del texto en cuestión. El estudio de las funciones del lenguaje no puede darse del mismo modo, claro está, sobre la nota que se deja pegada a la heladera para que alguien se acuerde de pagar un impuesto que sobre una novela, una conferencia sobre genética que se brinda para especialistas en el aula magna de la Facultad de Ciencias Exactas o la *Crítica de la razón pura* de Immanuel Kant. Pero interesa aquí señalar otra cuestión.

El esquema de la comunicación propuesto por Jakobson parece funcionar y brindar un firme comienzo de análisis cuando se piensa la comunicación lingüística oral entre dos personas. En esa dimensión el destinador y el destinatario son mónadas simples y reconocibles, pares intercambiables de tan iguales: una vez que el destinatario recibe el mensaje (por ejemplo, una pregunta por parte del emisor), cambian los roles y el destinatario se convierte ahora en el destinador que devuelve, como nuevo mensaje, una respuesta. No presenta problema, por lo tanto, advertir el manejo del código único que destinador y destinatario realizan, aun en el caso de que haya alguna diferencia entre uno y otro en cuanto a las porciones del mismo que son capaces de utilizar. Algo similar ocurre con el contexto, puesto que al tratarse de un diálogo oral la referencialidad parece acotada al hábitat referencial circundante e inmediato que "rodea" a los participantes de la conversación. De igual manera, el canal es único. Y si el mensaje presentara algún problema para su decodificación, puesto que se trata de un circuito interactivo el destinatario puede inmediatamente solicitar su corrección o ampliación.

Ahora bien, imaginemos otra situación comunicativa absolutamente habitual y cotidiana pero un poco diferente: un programa de televisión. Vemos en la pantalla a la locutora que conduce un noticiero y "nos cuenta" las últimas noticias nacionales e internacionales. Ella ocupa claramente en una primera consideración, de acuerdo con el modelo jakobsoniano, el lugar del emisor o destinador. ¿Realmente lo es? Porque ella lee algo que escribió un redactor que no aparece en cámara, y ese escrito es la reelaboración de un cable informativo que suministró una agencia de noticias; pero además en el canal hay un director de noticias que selecciona cuáles salen al aire y cuáles no, y también directores de cámara y productores generales que deciden qué sí y qué no; hay gerentes de programación, etc. ¿No son ellos "destinadores" en tanto y en

cuanto son responsables de que el mensaje en cuestión sea lanzado hacia el destinatario? No se trata tanto de contestar la interrogación como de advertir las dificultades para responderla de acuerdo con las dimensiones del esquema concebido por Jakobson. Se trata, en este caso, de un emisor múltiple o complejo, y habrá que dar cuenta de él como tal.

Y en el ejemplo televisivo ¿quién es el destinatario? Porque evidentemente es imposible imaginarlo como un individuo real y concreto sentado frente al destinador. En este caso el receptor es una virtualidad, una ilusión, a lo sumo una hipótesis del destinador, puesto que está constituido por una masa anónima, sólo calculable estadísticamente, atravesada por determinaciones sociales y culturales múltiples, diversos sexos, edades y preferencias... Un joven y su madre miran juntos, mientras cenan, un teleteatro; la escena de mayor dramatismo hace lagrimear a la mujer mientras el muchacho se ríe a carcajadas de aquello que considera excesivamente pomposo, efectista y exagerado. ¿Quién es el destinatario? Se reproduce el interrogante y el problema planteado para el caso del emisor.

Se dijo antes que en la comunicación interpersonal parece haber un "control" sencillo sobre el contexto del mensaje, pero es evidente que en el caso de un noticiero la cuestión tiene otras dimensiones. Porque en este caso se puede advertir que el referente o contexto es una *creación* del mismo mensaje. Esto no busca (ni permite) que se infiera una suerte de conclusión idealista que se asentaría en una máxima según la cual no existe el mundo sino las interpretaciones subjetivas del mundo; no se trata de eso, pero sí de dar cuenta de que, si bien las informaciones o los datos que constituyen la referencia provienen del "mundo", de sujetos, objetos y procesos materiales y objetivos, el destinador selecciona esas informaciones, las relaciona, las pone en un cierto contexto, jerarquiza y modula de acuerdo con una determinada intencionalidad. Esta conducta del destinador ni siquiera puede ser considerada como una acción consciente, en tanto y en cuanto las ideas y los valores que reglan el hacer de los seres humanos son vividos por ellos mismos como naturales de tan propios y constitutivos de su individualidad.

Ahora, si ese destinatario múltiple está conformado por miles de destinatarios individuales que, al menos en la conjetura, asimilan e interpretan los mensajes de manera diferente, enfatizando en su lectura unos aspectos u otros, descartando algunas partes, poniendo otras en relación con diferentes mensajes previos, etc., entonces esto significa que tampoco el mensaje en sí es un cuerpo sólido e invariable, sino que él también se encuentra en movimiento y transformación.

Otro punto a observar es el relativo al código, dado que un mensaje televisivo supone la superposición de varios códigos (visual, verbal, mu-

sical), es decir que ahora se trata de dar cuenta de la naturaleza de los elementos y sus vínculos para cada código, y de las relaciones entre estos códigos. La multiplicación de los códigos puede también extenderse al contacto o canal.

Y si bien para este caso el mensaje televisivo sigue teniendo validez como ejemplo, también es posible observar que este carácter múltiple es quizá ley de toda comunicación: en la comunicación lingüística oral cotidiana las palabras son acompañadas por gestos, movimientos de las manos y el cuerpo, etc., de naturaleza visual, que forman parte integral del mensaje.

A manera de conclusión, se puede decir que el esquema de la comunicación de Jakobson no muestra la misma eficacia descriptiva y ordenadora cuando se lo intenta llevar desde los intercambios lingüísticos orales más simples hacia situaciones complejas como las propias de la comunicación de masas (algo que, justo es mencionarlo, nunca forma parte de la intención inicial del investigador ruso). Pero una segunda observación se deriva de esta primera: incluso para juzgar la comunicación lingüística más primitiva, el esquema presenta dificultades cuando se reemplaza la estimación abstracta y general de sus componentes por una consideración más ajustada a una dimensión social real.

La sencillez y el esquematismo de este modelo le han dado una gran popularidad y determinan también su preferencia por parte de los profesores que introducen a sus estudiantes en los estudios sobre comunicación; de hecho, su enseñanza hace ya tiempo que está incorporada a los planes de estudio de la educación primaria y media en todo el mundo. No ocurre lo mismo cuando el ámbito de estudio es más ambicioso y especializado. Por las razones expuestas, si bien hasta por comodidad se siguen utilizando recurrentemente los nombres acuñados por Jakobson, los investigadores se dividen entre quienes consideran que este modelo carece de utilidad y aquellos que sostienen que su estructura puede mantenerse, siempre y cuando se agreguen otros componentes que posibiliten una consideración más compleja y detallada.

En este segundo bando el ejemplo más conocido es el de la lingüista francesa Catherine-Kerbrat Orecchioni, quien ha ofrecido una "reformulación", según ella misma la denominó, del esquema de Jakobson. Esa nueva versión se estructura sobre la base de añadir al esquema jakobsoniano una serie complementaria; estos componentes "agregados" se distribuyen sobre los polos del emisor y del receptor, aunque por definición se parte de la base de que son diferentes para cada uno de ellos. Kerbrat-Orecchioni añade:

1) *Competencias lingüísticas y paralingüísticas.* El término "competencia" proviene del lingüista estadounidense Noam Chomsky y su gramática transformacional. Kerbrat-Orecchioni (1986) lo toma y hace un uso "libre" de tal concepto. Con él hace referencia a la capacidad y las posibilidades subjetivas en el manejo de la lengua; se trata de un conjunto de aptitudes que los hablantes han interiorizado, es decir que tienen un carácter implícito, lo cual aleja la concepción de un código "externo", que se ubica en algún lugar fuera de los sujetos que lo utilizan. Igualmente posibilita describir más ajustadamente la relación que los interlocutores tienen con el código, las cuales, insistimos, son –a diferencia de lo que subrayaba Jakobson– siempre asimétricas para emisor y receptor.

   La competencia paralingüística permite considerar la naturaleza multicanal de la comunicación lingüística. Se trata de los gestos, las miradas, las manos, la postura del cuerpo, etc., que acompañan los enunciados y son inseparables de ellos. Esa fusión es la que determina que Kerbrat-Orecchioni sintetice ambas competencias en un mismo componente.
2) *Competencias culturales e ideológicas.* En esta extensión todavía mayor del concepto chomskyano se encuentra el conjunto de los conocimientos propios de una época, un lugar y una historia en las que los sujetos se ubican necesariamente. Estos conocimientos constituyen una suerte de "fondo" o base que sostiene la comunicación pero que por lo general permanece presupuesto. La ideología determina el conjunto de valores a partir de los cuales el emisor construye su mensaje y el receptor activa sus esquemas interpretativos que siempre, de una manera más o menos directa, se constituyen como valoraciones.
3) *Determinaciones "psi".* Se trata de las determinaciones psicológicas y psicoanalíticas individuales que son irreductibles factores culturales y sociales pero que también deben ser consideradas al tener en cuenta las elecciones que realizan los sujetos en sus acciones comunicativas.
4) *Universos del discurso.* Cada tema sobre el que versa un intercambio comunicativo específico levanta un conjunto de restricciones que operan como un filtro en cuanto a las decisiones comunicativas que toman emisor y receptor. Por ejemplo, un diálogo sobre un deporte como el fútbol trae consigo, en primer lugar, la utilización de un vocabulario particular, es decir que se toman ciertas posibilidades de ese "repertorio" mayor que una lengua constituye y otras muchas se hacen a un lado. Otro tanto puede decirse con respecto a los orde-

namientos sintácticos, los implícitos que se ponen en juego, lo que se dice y lo que no, porque se sabe de antemano que se trata de un conocimiento que el destinatario –porque forma parte de ese mismo universo discursivo– puede reponer sin dificultad. Todo universo del discurso pone en funcionamiento una economía comunicativa particular. Por ejemplo, el diario deportivo *Olé* puede colocar en un título: "¿Qué pasa con el Burrito?", sin necesidad de tener que contar en la nota que sigue que su referente es el jugador del club River Plate que juega de atacante, sobre la banda derecha; ni agregar en la nota que a continuación se desarrolla que es de origen jujeño y hace ya muchos años que se desempeña en la primera división; que integró la selección nacional de manera destacada, etc. En el ejemplo la publicación *Olé* hace las veces de ese universo de discurso que comparten destinador y destinatario.

5) *Modelos de producción e interpretación.* El modelo de Jakobson antes descripto popularizó para la comunicación lingüística un término –*código*– que por derivación se convirtió rápidamente en un verbo: *codificar.* Ese verbo regular y de la primera conjugación sirvió para calificar la acción que el destinador y el destinatario llevan adelante: el primero codifica, el segundo decodifica (o descodifica). De acuerdo con los presupuestos conceptuales de su modelo, para Jakobson codificar y decodificar son acciones que se superponen, son iguales, en tanto lo son el emisor y el receptor y el código que ambos comparten por igual. Tal certidumbre ha sido fuertemente atacada por lingüistas y comunicólogos casi desde el momento mismo en que fue enunciada. Lo que todos los críticos rápidamente consideraron necesario advertir es que la realidad de la comunicación más bien apunta hacia el lugar contrario al que lo hizo Jakobson: el destinador y el destinatario nunca (quizá sólo excepcionalmente) son iguales, nunca comparten las mismas "porciones" del código.

Este quinto componente de los agregados por Kerbrat-Orecchioni posibilita, por una parte, establecer una distinción entre las acciones comunicativas que el destinador y el destinatario llevan a cabo; por el otro, da cuenta de que se trata de actividades, no de simple intención.

6. Comunicación y funcionalismo

Los estudios sobre la comunicación han sido desde casi comienzos del siglo XX una prioridad de la ciencia sociológica que, de alguna ma-

nera, podría decirse que se desarrolló, sedimentó sus enfoques teóricos y metodologías de trabajo teniendo a la comunicación como uno de sus objetos de estudio privilegiados. Son los sociólogos quienes, primero, acuñaron la noción de "sociedad de masas", para dar cuenta de esos gigantescos conglomerados humanos que caracterizan a la contemporaneidad y encuentran su símbolo mayor en las grandes ciudades del planeta (Nueva York, Tokio, el Distrito Federal de México, París, San Pablo, Londres, Buenos Aires), del cual a poco andar se derivaría el de "comunicación de masas".

Dentro de la sociología ocupa un lugar destacado la corriente funcionalista, que se desarrolló en Estados Unidos con gran impulso con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial, es decir en el momento de gran crecimiento de los medios de comunicación de masas (surgimiento de la televisión y la informática, expansión de las técnicas modernas de impresión que posibilitó que las fotografías y el color pudieran ser reproducidos sobre papel como nunca antes, recursos sin los cuales el afiche publicitario callejero de gran tirada y la "revista de actualidad" como los conocemos actualmente no hubieran sido posibles).

El sociólogo estadounidense Harold Lasswell (1902-1978) es la figura mayor, más destacada e influyente de esta escuela. Dado su brillante desempeño en la escuela secundaria, obtuvo una beca para estudiar sociología en la Universidad de Chicago, donde rápidamente mostró su interés y talento para la investigación y logró el título de doctor a los veinticuatro años. El tema que eligió en aquella ocasión para elaborar su tesis, cuando corría 1926, fue la propaganda en la Primera Guerra Mundial; un trabajo de juventud que sin embargo ya contenía las que serían sus preocupaciones más obsesivas y recurrentes. Concluida la carrera, viajó a Europa y cursó estudios de perfeccionamiento en la London School of Economics, además de otros centros académicos de París, Ginebra y Berlín. El paso por Europa marca, sin duda, la formación de Lasswell, y posibilita ver en su original pensamiento que, más allá de la sociología, supo alimentarse del conjunto de las ciencias del hombre a través de algunos de sus exponentes más innovadores por aquellos años. Así, en sus ensayos es posible advertir la "huella", entre otros, del psicólogo, pedagogo y filósofo John Dewey, junto con los bien disímiles abordajes de la psicología humana que tentaron George Herbert Mead y Sigmund Freud.

También se advierte en Lasswell la influencia del filósofo inglés Eric Alfred Havelock (1903-1988), en particular aquellos trabajos que, dentro de su amplia obra, están relacionados con el campo teórico de la comunicación que poco más tarde servirá también de inspiración para la Escuela de Toronto de Harold A. Innis y Marshall McLuhan. Los crí-

ticos coinciden en afirmar que Havelock no sólo fue un "antecedente' de McLuhan, sino que contribuyó fuertemente a establecer las bases de análisis que buscan relacionar los medios de comunicación con la formación del conocimiento. Fue un pionero en el estudio de la influencia de los medios de comunicación y de información de masas en el proceso de creación de la opinión pública, es decir, aquel que se convertiría en tema clave (y de debate permanente) para la sociología contemporánea.

Por este camino, Lasswell está considerado uno de los fundadores de la psicología política y pionero de las teorías de la comunicación. Su trabajo se desarrolló en un contexto institucional bien delimitado. Fue director de investigaciones sobre comunicación en tiempo de guerra en la Biblioteca del Congreso estadounidense; perteneció además a la prestigiosa Comisión Hutchins, que hacia 1946 se dedicó a estudiar la libertad de prensa en Estados Unidos y desarrolló la llamada "doctrina sobre la responsabilidad social de la prensa", que nutrió conceptualmente en su momento la normativa votada por el Parlamento de ese país y, por extensión, las leyes que en todo el planeta hasta el día de hoy reglamentan el quehacer periodístico.

Su tesis doctoral fue finalmente publicada en Nueva York en 1927 con el título *Propaganda Technique in the World War I (Las técnicas propagandísticas en la Primera Guerra Mundial).* De 1930 es *Psychopathology and Politics (Política y psicopatología),* un título que define bien la orientación que las inquietudes intelectuales de Lasswell estaban tomando: allí utiliza conceptos de psicología clínica para el estudio de los actores políticos, económicos y religiosos. Más tarde se centró en la investigación aplicada en los campos de la propaganda política y la comunicación masiva, y a ese quehacer dedicará buena parte de su muy amplia obra que se amplió incluso cuando en 1976 decidió retirarse para tener más tiempo para escribir.

Es sencillo advertir que su trabajo como investigador y publicista se proyectó con fuerza hacia el análisis de la propaganda en una etapa marcada de manera definitiva por las "tensiones mundiales" de entreguerras, el surgimiento del bloque socialista comandado por la Unión Soviética, la Revolución China, la Guerra Fría, la expansión de nuevas y avasallantes tecnologías, y la preocupación por los efectos de las mediaciones periodísticas en la formación de la opinión pública. En este contexto Lasswell optó por una clara definición política e ideológica, filiada en las ideas liberales, la democracia republicana y el modelo capitalista industrial, que lo condujo a llevar sus estudios sobre las relaciones entre persuasión y comunicación en el marco y con el financiamiento de la tristemente célebre Agencia Central de Inteligencia (CIA).

Es pertinente aclarar aquí un punto. Si bien los modelos de la comunicación como los de Weaver y Jakobson antes mencionados quizá puedan hacer pensar que la teoría de la comunicación ha seguido un derrotero descriptivista, "técnico", lo cierto es más bien lo contrario. De tal modo, los mayores exponentes de los estudios sobre la comunicación, de manera implícita o explícita, orientan sus análisis desde modelos de sociedad y ciertas determinaciones ideológico-políticas sencillas de determinar.

Según escribió el politólogo checoslovaco Karl Deutsch (1912-1992) en el capítulo 7 de su libro *Los nervios del gobierno; modelos de comunicación y control político*:

> Lasswell ha colocado el poder en el contexto de una red de otros posibles valores de base y de finalidad, y esclareció así su significado para un amplio ámbito de condiciones.

Desde su perspectiva política, en la que el estudio de la comunicación está muy relacionado con el de la persuasión, la gran contribución teórica de Lasswell viene dada por la delimitación que proporcionó al campo conceptual específico y el trazado de los ejes definidores de la acción comunicativa. En su afán por superar la vaguedad y confusión de los autores que lo precedieron, Lasswell organiza y define las grandes "zonas" de la investigación. Se le suele criticar que no haya logrado establecer con igual nitidez las interacciones entre las partes que integran el proceso de la comunicación; por ejemplo, la naturaleza del vínculo entre el emisor (Lasswell prefiere "comunicador") y el receptor, que, en las proporciones de la comunicación masiva –en la cual los mensajes se distribuyen con un ordenamiento unidireccional desde un emisor único a un receptor múltiple– se transforma en una "audiencia", la cual por su naturaleza misma es de muy difícil caracterización. Sí intentó dar cuenta en sus análisis de los "efectos" distintos que se producen en torno a un mismo mensaje en función de los medios (soportes técnicos) empleados.

Para Lasswell, el proceso de la comunicación en la sociedad realiza cuatro funciones:

1) La *vigilancia del entorno*, que posibilita detectar amenazas y oportunidades (o sea, factores de desintegración e integración) que afectan a la posición de valor de la comunidad y de las partes que la integran.
2) La *correlación* de los componentes de la sociedad que posibiliten dar una respuesta eficaz a los desafíos que plantea el entorno, tanto al individuo como a la comunidad y la especie en su conjunto.
3) La *transmisión* del legado social, en el sentido bien tradicional que sostiene que lo que caracteriza centralmente a toda cultura es su

capacidad para crear formas eficaces de garantizar su reproducción para las futuras generaciones, quizá el ejercicio de "economía social' fundamental.

4) El *entretenimiento*.

Pero, como se subrayó antes, la principal contribución teórica de este autor está dada por la delimitación que hace del campo conceptual y el trazado de los ejes que sostienen y definen la acción comunicativa. Lasswell es autor de la "fórmula" citada hasta al cansancio que sostiene: *¿Quién dice qué, a quién, por qué canal y con qué efecto?* (las "cinco w", por su formulación en inglés), pregunta-guía que se ha convertido en esquema rector de los análisis de contenido para la sociología de la comunicación, y que con el tiempo fue permeando el sistema educativo y la práctica profesional de los periodistas. Conocida también como "paradigma de Lasswell", fue formulada en 1948 y a pesar de los años transcurridos todavía conserva muchas de aquellas virtudes que permitieron el despegue de los estudios sistemáticos de la comunicación en América del Norte, a partir de los modelos sociológicos organicistas y funcionalistas.

Quién dice *Who*	**Dice qué** *Says what*	**Por qué canal** *In what channel*	**A quién** *To whom*	**Con qué efecto** *with which effect*
Comunicador	**Mensaje**	**Canal**	**Audiencias**	**Efectos**

Los cinco componentes resultantes son aquellos que, a su vez, van a ordenar los diversos campos de estudios de la comunicación:

Comunicador	→	*Análisis de control*
Mensaje	→	*Análisis de contenido*
Canal	→	*Análisis del medio*
Audiencias	→	*Análisis de las audiencias*
Efectos	→	*Análisis de efectos*

Lasswell dedicó buena parte de sus obras a detallar aplicaciones analíticas sobre el espacio del *¿qué dice?*, o sea del *mensaje*; con ese cometido el investigador apeló a depuradas técnicas de análisis de contenido, que estuvieron centradas sobre los textos propagandísticos del período de entreguerras para sus ejemplos concretos, pero que quedarían como una herencia necesaria y fértil para los estudiosos posteriores.

Este pensador fue también el punto de partida para una línea de investigación de los *efectos*, que tanto vale para estudiar cómo se genera una fuerza de persuasión como para conocer los mecanismos más eficaces para persuadir a través de los *media* (quizá con la renguera conceptual que supone apartarse de la contextualización social e histórica en la que aquéllos están inscriptos). Si bien puede afirmarse que en parte Lasswell supera la noción previa sobre la linealidad estímulo-respuesta de la comunicación formulada por la escuela conductista, también es tributario de ella. Estas teorías se volvieron populares en 1950 y 1960 (aunque de algún modo se las han arreglado para llegar hasta hoy e instalarse en el sentido común de la gente) y fueron conocidas según el símil de la *bullett theory* (la "bala invisible") o *teoría de la aguja hipodérmica*. Es decir, siguiendo la sencilla metáfora, el poder de los medios masivos de comunicación estaría dado por su capacidad de generar un tipo de mensaje tan hipnótico y seductor que podría determinar las conductas de las personas (y llevarlas, por ejemplo, a votar por el candidato X o comprar automáticamente el producto Y); se trataría de armas que disparan balas que nuestros sentidos no advierten pero que penetran en las cabezas o inyecciones que inoculan reacciones prefijadas tan hábilmente introducidas que ni siquiera se siente el pinchazo de la aguja.

En algunas versiones se ha tratado de incorporar el concepto de inconsciente para mostrar hasta qué punto formas como la publicidad y la industria cultural en general imponen el éxito buscado a partir de efectos que logran sortear la voluntad y la conciencia de las personas. El mito de los "efectos subliminales" que desde siempre se asocian a la publicidad comercial abreva en esta certidumbre.

Por supuesto que el costo a pagar para que estas cosmovisiones sean aceptadas es concebir, en paralelo, que las audiencias son absolutamente pasivas y, por ende, manipulables. Éste es el punto central que una vez atacado determinará el derrumbe y el reemplazo de la noción de "efecto" por formas más complejas, elaboradas y menos terminantes.

De cualquier manera, aquí hay que subrayar que, tratando de precisar los efectos de la comunicación masiva sobre las audiencias, la corriente funcionalista desarrolló una metodología de carácter cuantitativo. Es decir que la avalancha de ratings, encuestas y demás que son tan conocidos en la actualidad empezaron a ser desarrollados en aquellos años como métodos para "medir" esos efectos.

Quizá la simplicidad del modelo –como ocurre también con las formulaciones de Weaver y Jakobson–, su obstinación por capturar el fenómeno en su forma básica y primitiva, expliquen el éxito y la perduración.

Los historiadores sostienen que Harold D. Lasswell puso los fundamentos del funcionalismo comunicativo, y que el sociólogo estadounidense Robert K. Merton (1910-2003) los hizo madurar y perfeccionó, tarea a la que se deben sumarse otros nombres importantes, como el matemático y sociólogo austríaco Paul Lazarsfeld (1901-1976).

Hasta el año en que dio comienzo la Segunda Guerra Mundial (1939) Merton trabajó como instructor en Harvard. El año 1940 transcurrió mientras se desempeñaba en el Departamento de Sociología de la Universidad de Tulane, Nueva Orleans; y desde 1941 y durante los cuarenta y tres años siguientes fue profesor de la Universidad de Columbia en Nueva York, donde fundó y dirigió con Paul Lazarsfeld el Instituto de Investigación y Políticas Económicas. Más tarde sería rebautizado Bureau of Applied Social Research (Oficina de Investigaciones Sociales Aplicadas). Merton y Lazarsfeld dieron vida durante más de tres décadas en este instituto a la sociedad profesional quizá más importante de la sociología de su tiempo, la cual, además, confirma la sentencia que sostiene que en el siglo XX la sociología, a partir de la figura decisiva de Talcott Parsons (maestro de Merton), sufre un "giro" que la convierte en "la ciencia norteamericana" por excelencia.

Según sintetiza Carlos Uribe Celis (2003):

> Merton era conocido entonces como *Mr. Theory* (el Señor Teoría) y Lazarsfeld como *Mr. Method* (el Señor Método). Los dos contribuyeron como nadie a hacer de la sociología una profesión requerida por los gobiernos para fundamentar sobre bases científicas los proyectos de intervención gubernamental en el contexto de las políticas sociales, políticas, culturales, en fin, y de aquí también para que la sociología entrara en la demanda de la empresa privada.
>
> Merton fue de este modo también un "inventor" –o, si se prefiere, un pionero– de la investigación social profesionalizada: la *Policy Research* [investigación política]. Sus investigaciones contratadas sobre la disposición de los norteamericanos para combatir en la Segunda Guerra Mundial *The American Soldier* (1949), y los estudios sobre análisis de contenido *(Content Analysis)* y recepción *(Response Analysis)* de la propaganda prebélica de Estados Unidos *Studies in Radio and Film Propaganda*, son igualmente paradigmáticos.
>
> En medio del quehacer metodológico de la sociología aplicada, Merton ideó la encuesta sobre grupos específicos: *focus groups*, más allá de la técnica del sondeo y la muestra estadística tradicional y de la entrevista personalizada. La posterior investigación de mercados sacó buen partido de este recurso metodológico-estadístico, al punto de que Merton añoraba ya viejo haber podido recibir regalías por el invento.

En cuanto a la obra de Lazarsfeld en particular, puede anotarse que su primer gran trabajo es un estudio sobre el comportamiento electoral de la población en el condado de Eire, Ohio. En 1940 Lazarsfeld publicó con Hazle Gaudet y Bernald Berenson *The People's Choice* (*La elección del pueblo*), que recoge los resultados de una larga investigación previa a un proceso eleccionario. Realizaron un exhaustivo análisis de la opinión de los votantes mediante la metodología denominada "paneles demoscópicos de consultas sucesivas", muy amplios y estratificados con relación a los diversos niveles sociales. El método empleado fundó un modelo riguroso que sigue usándose hasta la actualidad para este tipo de investigaciones.

Lazarsfeld se dedicó preferentemente a estudiar los efectos del discurso radiofónico, aunque también siguió de cerca el nacimiento y el despliegue de la televisión.

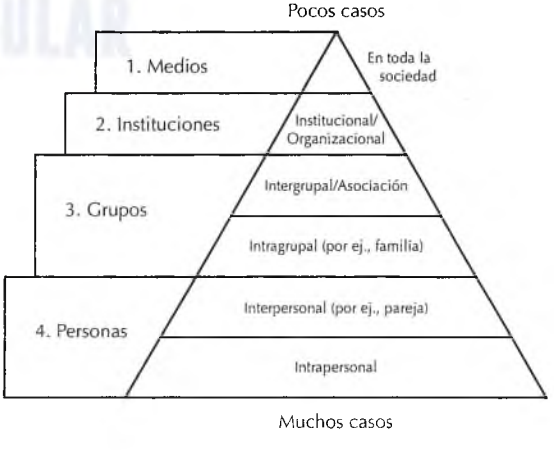
En colaboración con el sociólogo estadounidense Elihu Katz (1926-) dio a conocer en 1955 una de sus obras más afamadas, *Personal Influence: The Part Played by People in the Flow of Man Communications (La influencia personal).* Se trata de una investigación (a partir del trabajo de campo realizado en una ciudad chica del medio oeste estadounidense) que busca perfeccionar los mecanismos de análisis de la influencia de los medios sobre los "líderes de opinión" y sobre el conjunto de población del lugar. Lo novedoso del análisis es que, con el testimonio de la evidencia recolectada, Katz y Lazarsfeld rompen con ideas anteriores y limitan la influencia de los medios. De acuerdo con sus conclusiones la prensa escrita, la radio y la televisión ayudan a confirmar o consolidar procesos de formación de criterios que previamente se han ido constituyendo en el entorno social de las personas.

La teoría emergente recibe el nombre de *two-step flow of communications* o, más sencillamente, de *doble flujo*, y explica el proceso de influencia a partir de la estimación del "grupo primario" o grupo de liderazgo social como espacio determinante en la formación de opinión, puesto que es él quien recibe y procesa la información de los medios e interactúa preferentemente con ellos. Este núcleo actúa, en consecuencia, como una suerte de segunda mediación en el proceso de influencia que sigue la dirección del conjunto comunitario. Los individuos aislados, es decir aquellos que no están vinculados a la comunicación directa o indirecta con los "líderes", son los que resultan más frágiles ante los medios: en ellos no se produce la cadena de mediación descripta.

			→	Individuo
	→	Líder de opinión	→	Individuo
			→	Individuo...
			→	Individuo
Media	→	Líder de opinión	→	Individuo
			→	Individuo...
			→	Individuo
	→	Líder de opinión	→	Individuo
			→	Individuo...
	→	...	→	...

7. Los niveles de la comunicación

En su *Introducción a la teoría de la comunicación de masas* el investigador británico Denis McQuail (1935-) ilustra con una imagen ordenadora los diferentes niveles en que se puede concebir la comunicación humana. La ilustración lleva por nombre "pirámide de la comunicación", y tiene la virtud pedagógica de que, a primera vista, proporciona ya una importante información cuantitativa de fácil comprensión.



Sobre la base de la pirámide habría que colocar un signo "+", ya que allí se reúne la mayor cantidad, y el "-" debe ubicarse en el extremo opuesto, la cima, aquel espacio que ocupa la denominada "comunicación de masas".

De abajo hacia arriba, entonces, y siguiendo una numeración decreciente, se encuentra:

- La *comunicación intrapersonal*. Refiere al orden de los pensamientos y los mecanismos a partir de los cuales los hombres procesan la información recibida y la ordenan según un cierto marco interpretativo (que reúne y supone su posición ideológica, sus gustos estéticos, su religión o carencia de ella, su época, educación, sexo, edad, etcétera).
- La *comunicación interpersonal*. Es decir, aquella "célula básica" que trató de describir Jakobson con su circuito de la comunicación verbal. Los ejemplos son esa infinitud de acciones que pueblan la vida cotidiana: la charla entre dos estudiantes que viajan rumbo al colegio revisando los contenidos de matemáticas sobre los que serán evaluados en un rato, el diálogo de los novios en la mesa de un bar mientras deciden qué película van a ir a ver, etcétera.
- La *comunicación intragrupal* (o *grupal*, sin más). El ejemplo que suministra McQuail es la charla familiar; bien se podría agregar la de los estudiantes que comparten un aula y deben decidir cómo van a organizar el viaje de egresados. Es decir que se trata de un conjunto pequeño y cerrado de personas entre las que, al menos en primera instancia, se suponen iguales posibilidades de comunicar; la palabra de todos sus miembros "vale" por igual.
- La *comunicación intergrupal o asociativa*. Se trata de aquellas formas de relación social que se extienden ya a un conglomerado humano más amplio. Podría pensarse como ejemplo las asambleas vecinales que hace unos años proliferaron en la ciudad y la provincia de Buenos Aires al calor de la crisis económica de fin de siglo y que reunían, a su vez, a diversos núcleos de vecinos que se juntaban en los barrios para debatir sus problemas más urgentes, como el desempleo o la pérdida de sus ahorros a manos de los bancos en crisis.
- La *comunicación institucional* u *organizacional*. Es la que engloba a las personas en el interior de una institución social determinada; una escuela, por ejemplo, o una empresa. En este caso se plantea una relación asimétrica entre los diversos integrantes de la institución; se parte de la existencia de jerarquías que determinan que algunas personas (el rector, el gerente) son las encargadas de reglar

los intercambios comunicativos. En este caso, la comunicación no se produce constantemente sino siguiendo un ritmo o periodicidad que quienes dirigen la institución consideran adecuado; también los medios de la comunicación son decididos por esas personas (un pizarrón a la entrada de la escuela o de la fábrica, el correo electrónico, un cuaderno de comunicaciones, etcétera).

- La *comunicación de masas*. Aquella que se presenta como universal y tiene como destinatarios virtuales al conjunto de la población, pero cuyo emisor está fuertemente concentrado en un grupo de profesionales, ordenados bajo la forma de una empresa o institución similar y capaces de manejar soportes tecnológicos de alta especialización.

Lo interesante de esta "pirámide" es que posibilita concebir al hombre en términos comunicativos como un punto de intersección de los diferentes niveles anteriormente descriptos. Él "participa", es productor y receptor de mensajes, en cada uno de ellos, los cuales muchas veces ocurren en un mismo tiempo y lugar, como cuando dos jóvenes miran un partido de fútbol en el televisor instalado en un café, discuten entre ellos y de a poco se integran en una charla con los miembros de las demás mesas a quienes jamás habían visto con anterioridad. McQuail utiliza el concepto de red de comunicación para describir esas diversas confluencias comunicativas que con trazo grueso se describieron en el ejemplo anterior y que en otros casos adquieren una complejidad mucho mayor.

Se puede decir, para sintetizar, que los hombres contemporáneos se informan, toman conocimiento sobre el mundo, a través de diferentes vías que ya se suman e integran ya entran en conflicto, se contradicen y obligan a síntesis superadoras:

- el testimonio que brindan los sentidos y la experiencia práctica individual (que, entre otras muchas cosas, recoge los "dichos" de las otras personas);
- el procesamiento mental de los datos recibidos, tarea que supone de manera necesaria esquemas implícitos de selección, comprensión, jerarquización y valoración que son el producto variable de la cultura y la época;
- los mensajes formativos de las instituciones sociales (gobierno, escuela, sindicatos, partidos políticos, Iglesias, etc.), y
- los mensajes de los medios de comunicación de masas (que, además, sirven de intermediarios y modulan la información que distribuyen las instituciones sociales dominantes).

8. Los medios de comunicación como extensiones de los sentidos humanos

> Después de tres mil años de explosión por medio de técnicas fragmentarias y mecánicas, el mundo de Occidente entra en implosión. Durante las eras mecánicas prolongamos nuestros cuerpos en el espacio. Hoy en día, después de más de un siglo de técnica eléctrica, hemos prolongado nuestro propio sistema nervioso central en un alcance total, aboliendo tanto el espacio como el tiempo, en cuanto se refiere a nuestro planeta. Estamos acercándonos rápidamente a la fase final de las prolongaciones del hombre, o sea la simulación técnica de la conciencia, cuando el desarrollo creador del conocimiento se extienda colectiva y conjuntamente al total de la sociedad humana, del mismo modo en que ya hemos ampliado y prolongado nuestros sentidos y nuestros nervios valiéndonos de los distintos medios.

Esta cita pertenece al libro *La comprensión de los medios como extensiones del hombre* que Marshall McLuhan publicó originalmente en 1964. McLuhan (1911-1980) es uno de los más importantes y reconocidos investigadores sobre el impacto de la tecnología y las transformaciones en los medios de comunicación en las sociedades humanas. Si bien su interés profesional primero se dirigía hacia la literatura y el arte, a fines de 1960 y comienzos de la década siguiente acuñó una serie de términos que lo volverían famoso e, incluso, haría que muchos hasta el día de hoy lo sigan calificando de "visionario". Uno de esos conceptos fue el de *aldea global* y es por demás transparente en su significación: describe la interconexión humana a escala global generada gracias a los medios electrónicos de comunicación. Así McLuhan se anticipa a términos como "globalización" y percibe casi en el momento de su nacimiento la realidad de las conexiones transoceánicas gracias a la fibra óptica, los satélites e internet, que se concretarían décadas más tarde. Ha sido también repetido hasta el abuso su eslogan "El medio es el mensaje", con el cual pretendió subrayar la importancia en la transformación de la cognición del hombre y su modo de relacionarse con los otros y con el mundo que estos medios electrónicos traían consigo, independientemente de que se los utilizara para transportar tal o cual contenido. Lo fundamental no debe buscarse en esos contenidos sino en los medios en sí que, como se afirma en la cita que abre este apartado, constituyen extensiones naturales de los sentidos del hombre.

En palabras del propio autor:

> En una cultura como la nuestra, con una larga tradición de fraccionar y dividir para controlar, puede ser un choque que le recuerden

> a uno que, operativa y prácticamente, el medio es el mensaje. Esto significa simplemente que las consecuencias individuales y sociales de cualquier medio, es decir, de cualquiera de nuestras extensiones, resultan de la nueva escala que introduce en nuestros asuntos cualquier extensión o tecnología nueva. Así, por ejemplo, con la automatización, es cierto que los nuevos esquemas de asociación humana tienden a eliminar puestos de trabajo. Ése es el resultado negativo. El lado positivo es que la automatización crea funciones para la gente o, lo que es lo mismo, una intensificación de su implicación en su trabajo y asociaciones humanas, que la precedente tecnología mecánica había destruido. Mucha gente estaría dispuesta a decir que el significado o mensaje no es la máquina sino lo que se hace con ella. (McLuhan, 1996)

Del mismo modo como el *Homo faber* prehistórico desarrolló las herramientas más rústicas a imagen y semejanza de su propio cuerpo (un martillo ya estaba prefigurado en la mano que cierra el puño para golpear, la pala en la mano extendida y con los dedos juntos que se utiliza para levantar la tierra, la mano hueca que lleva el agua a la boca prefigura la cuchara o la vasija por venir, los dedos índice y pulgar que se cierran para arrancar la espina clavada en la planta del pie anticipan la forma de una tenaza, las ruedas son "extensiones" de las piernas...), así los nuevos medios electrónicos suponen una extensión de la capacidad humana de hablar, escuchar, mirar, memorizar... Así como ocurrió con nuestros ancestros, quienes crearon las herramientas que, una vez puestas en funcionamiento y perfeccionadas, comenzaron a ser transformados por su uso, de igual modo es la dinámica que debe esperarse de la expansión y el mejoramiento de los medios electrónicos.

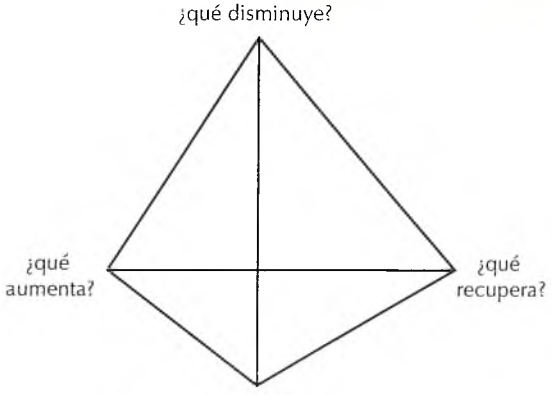
En sus ensayos McLuhan dio cuenta de su particular versión de la historia del hombre, cuyo motor de evolución encontró sobre todo en el trasfondo de las grandes innovaciones tecnológicas. Así, habla de un *hombre alfabético-quirográfico*, para describir el período que va desde hace unos cuatro mil años hasta la invención de la imprenta, sobre fines del siglo XV. A esta etapa le sucede la que él llama "galaxia Gutenberg" (título de uno de sus libros más conocidos, publicado en 1962), que se extiende con la difusión de la imprenta y los procesos de alfabetización hasta mediados del siglo XIX. Finalmente la "galaxia Marconi" o "aldea global electrónica" antes mencionada (esta última etapa tendría como prólogo la invención del telégrafo en 1844, que anticipó una revolución en la electrónica), en la cual el hombre será "retribalizado" –es decir que recuperará, aunque en otro nivel, los lazos de cercanía propios de la tribu primitiva– y recuperará su equilibrio sensitivo.

Además, McLuhan sostuvo una fértil clasificación dividiendo los medios en dos: 1) *medios fríos* o de baja definición, y 2) *medios calientes* o de alta definición. ¿Qué criterios tuvo en cuenta para diferenciar unos de otros? De acuerdo con sus explicaciones, son medios fríos aquellos que brindan al receptor poca información, que también puede ser de muy baja "calidad"; esto obliga a quien recibe el mensaje a realizar el arduo trabajo de su completamiento, un máximo de actividad y gasto de energía. Así sucede por ejemplo en una comunicación verbal cotidiana. Por el contrario, los medios calientes ofrecen un máximo de información, bien definida, por lo tanto casi no exigen actividad por parte del receptor, quien adquiere un carácter más pasivo con relación al mensaje recibido. Los programas televisivos serían un ejemplo de este segundo bloque.

En sus últimos trabajos sintetizó parte de su pensamiento en una serie de "leyes de la comunicación". Básicamente confeccionó la siguiente lista:

1) Cada tecnología aumenta, extiende o amplifica algún órgano o facultad de quien la utiliza.
2) Dado que hay un equilibrio en la sensibilidad, cuando un área de la experiencia se intensifica o eleva otra queda disminuida o empujada a un segundo plano.
3) Cuando es conducida al límite de su potencial, toda forma mediática termina invirtiendo sus características originales.
4) Todo medio finalmente se trasciende a sí mismo y se convierte en algo distinto.

La ilustración que da cuenta de estas leyes y su relación es un tetraedro:



McLuhan también ha sido cuestionado. El investigador belga Armand Mattelart (1936), por ejemplo, sostiene que las postulaciones de McLuhan son la expresión máxima de una celebración optimista de las innovaciones tecnológicas, y que deben su popularidad y permanencia al modo en que las mismas se subordinan a las metas de "legitimación ideológica del imperialismo cultural" así como las necesidades de su imposición económica y política (Mattelart, 2000). Hay quienes atacan las ideas de McLuhan por considerar que están "encerradas" dentro de las dimensiones de lo que se considera un estrecho "determinismo tecnológico". Otros pensadores sostienen que las ideas de McLuhan no pueden ser consideradas, sin más, sumisas al mandato de las tecnologías de información, y que debidamente leídas ofrecen importantes reflexiones críticas sobre ellas.

9. La escuela crítica y la perspectiva marxista

De cualquier modo, las críticas esbozadas en los renglones anteriores sobre la perspectiva conceptual de McLuhan dan cuenta de la existencia –dentro del campo de estudios de la comunicación social y los medios de comunicación masiva– de una corriente crítica que, de manera resumidora, se puede decir que sigue la tradición marxista y de la izquierda cultural.

En un sentido amplio esta perspectiva –más allá de los matices entre autores y obras, que son muchos– enfatiza el carácter reproductivista que cumplen los medios. En otras palabras, sus análisis señalan que, en última instancia, la función profunda de los mensajes que los medios de comunicación transportan es garantizar que el mundo sigue siendo el que es y que no se ponga en duda la estructura económica capitalista, que es la que determina las profundas diferencias y desigualdades entre las naciones y las clases sociales.

Por un lado, tomando las herramientas forjadas por el marxismo clásico, se subraya el hecho de que los medios de comunicación son empresas y, como tales, se mueven según los mismos fundamentos que cualquier empresa, buscan obtener el mayor margen de ganancia posible, la expansión de sus mercados, el abaratamiento de la mano de obra que emplean, derrotar y absorber a los adversarios económicos con quienes compiten, es decir que se da rienda suelta a la concentración en cada vez menos manos, etc. Desde este punto de vista no hay diferencia entre una fábrica que produzca salchichas, zapatos, historietas o DVD; las mismas leyes económicas las engloban a todas.

Por el otro, los productos específicos que los medios elaboran tienen su particularidad: se trata de objetos simbólicos, culturales, y en ellos se expresan de manera manifiesta los significados y valores. Se entra, de tal modo, en el terreno de las representaciones ideológicas, y éste es el otro aspecto destacado que esa corriente crítica se ha especializado en analizar.

Uno de los libros más destacados de esta corriente crítica corresponde a los filósofos alemanes Theodor Adorno (1903-1969) y Max Horkheimer (1895-1973), quienes en su *Dialéctica de la Ilustración* describieron el funcionamiento al que está condenada la vida intelectual de los habitantes del planeta al ser manipulada en beneficio del mantenimiento de la burocracia industrial capitalista. Para dar cuenta de la situación utilizaron el concepto de industria cultural, y así definieron su poderío camuflado por el amable disfraz del entretenimiento:

> Su poder sobre los consumidores está mediatizado por la diversión, que al fin es disuelto y anulado no por un mero dictado, sino mediante la hostilidad inherente al principio mismo de la diversión. Dado que la incorporación de todas las tendencias de la industria cultural en la carne y la sangre del público se realiza a través del entero proceso social, la supervivencia del mercado en este sector actúa promoviendo ulteriormente dichas tendencias. La demanda no ha sido sustituida aún por la simple obediencia.
>
> La diversión misma se alinea entre los ideales, ocupa el lugar de los valores más elevados, que ella misma expulsa definitivamente de la cabeza de las masas repitiéndolos de formas aun más estereotipadas que las frases publicitarias costeadas por instancias privadas. La interioridad, la forma subjetivamente limitada de la verdad, estuvo siempre sometida, más de lo que ella imaginaba, a los señores externos. La industria cultural termina por reducirla a mentira patente. Ya sólo se la experimenta como la palabrería que se acepta como añadido agridulce de los éxitos de ventas religiosos, en las películas psicológicas y en los *women serials* [teleteatros], para poder dominar con mayor seguridad los propios impulsos humanos en la vida real. (Adorno y Horkheimer, 2004)

Adorno y Horkheimer fueron miembros de la llamada Escuela de Frankfurt, instituto de investigación fundado en Alemania en la década de 1920. A ella también perteneció el filósofo alemán Herbert Marcuse (1898-1979), quien en su ensayo *El hombre unidimensional*, ampliando la noción de "alienación" desarrollada por Karl Marx desde sus obras más tempranas, escribió con notable dureza:

> Cuanto más sólidas se vuelven las posiciones de la industria cultural, tanto más brutal y sumariamente puede permitirse proceder con las necesidades de los consumidores, producirlas, dirigirlas, disciplinarlas, suprimir incluso la diversión: para el proceso cultural no existe aquí límite alguno.
>
> Divertirse significa siempre que no hay que pensar, que hay que olvidar el dolor, incluso allí donde se muestra. La impotencia está en su base. Es, en verdad, la huida, pero no, como se afirma, huida de la mala realidad, sino del último pensamiento de resistencia que esa realidad haya podido dejar aun. La liberación que promete la diversión es la liberación del pensamiento en cuanto negación. (Marcuse, 1972)

Otra figura que habría que destacar en este apartado es el filósofo francés Louis Althusser (1918-1990). Si bien las referencias directas e indirectas a ideología, comunicación social y medios de comunicación de masas pueden rastrearse en varias de sus obras, hace cuatro décadas Althusser publicó el breve texto donde su posición en esta área se define más claramente:

> Designamos con el nombre de aparatos ideológicos de Estado a cierto número de realidades que se presentan al observador inmediato bajo la forma de instituciones distintas y especializadas. Proponemos una lista empírica de ellas, que exigirá naturalmente que sea examinada en detalle, puesta a prueba, rectificada y reordenada. Con todas las reservas que implica esta exigencia podemos por el momento considerar como aparatos ideológicos de Estado las instituciones siguientes (el orden en el cual los enumeramos no tiene significación especial):
>
> - AIE religiosos (el sistema de las distintas Iglesias);
> - AIE escolar (el sistema de las distintas "escuelas", públicas y privadas);
> - AIE familiar;
> - AIE jurídico;
> - AIE político (el sistema político del cual forman parte los distintos partidos);
> - AIE sindical;
> - AIE de información (prensa, radio, televisión, etc.)
> - AIE cultural (literatura, artes, deportes, etcétera). (Althusser, 1988)

Se han citado unos pocos nombres y conceptos; de cualquier modo es necesario destacar que esta tradición crítica que, a través de múltiples

versiones, debates y transformaciones llega hasta el día de hoy, sea reclamando una suerte de ortodoxia de inspiración marxista, sea de manera parcial, implícita o mezclando esa tradición con elementos provenientes de otros saberes y líneas de pensamiento, se ha demostrado como una de las más fértiles tanto al analizar contenidos y formas como la estructura misma de los medios en tanto empresas o instituciones.

PROPUESTAS DE TRABAJO

1) Cuestionario

1. ¿Por qué se dice que la sociedad actual es una "sociedad de la comunicación"?

2. ¿Por qué "comunicación" no es sinónimo de "comunicación humana"?

3. Investigue quiénes son los especialistas más reconocidos actualmente en zoosemiótica. Elija a uno de ellos y describa brevemente cuáles son sus aportes más destacados en la disciplina.

4. Consulte en un diccionario la definición de entropía. Investigue qué diferencias hay entre ese concepto para la informática y para la física.

5. ¿Por qué Lévi-Strauss considera que habría que fundar una "ciencia de la comunicación"?

6. ¿Por qué se afirma que "toda cultura es comunicación"? ¿Cuáles son las restricciones que cabría hacer a esta afirmación?

7. Según el ejemplo de Umberto Eco, defina con sus propias palabras los siguientes términos:

Fuente de información: .....

.....

Emisor: .....

.....

Canal: .....

.....

Señal: .....

.....

Receptor: .....

.....

Mensaje: .....

.....

Destinatario: .....

.....

8. Relacione el concepto de ruido en un sistema de comunicación con el de entropía en física o en informática.

9. Una con flechas qué tipo de función corresponde según el predominio de cada elemento del circuito de la comunicación que establece Jakobson:

Función emotiva o expresiva	Destinador
Función poética	Mensaje
Función conativa	Destinatario
Función referencial	Contexto
Función metalingüística	Código
Función fática	Contacto

10. ¿Por qué para Bühler el signo lingüístico es a la vez símbolo, síntoma y señal?

2) Trabajo práctico

Los estudiantes deberán cortar y pegar de diarios y revistas ejemplos para ilustrar las funciones del lenguaje clasificadas por Roman Jakobson. Es importante que no las escriban sino que las *busquen* en los medios de prensa para que adviertan que constituyen la trama básica de toda

comunicación lingüística cotidiana y a la vez observen cómo se mezclan y superponen unas y otras. Allí advertirán también que algunas de esas funciones son más difíciles de detectar de manera inmediata y según los ejemplos que brinda el propio Jakobson en la lengua escrita (así sucede, por ejemplo, con la función fática o de contacto), por lo tanto deberán –sería bueno que el docente no los guíe inicialmente al respecto y sean ellos solos los que saquen la necesaria conclusión práctica– tomar ejemplos de escritura en los que se "reproduzca" la oralidad (obra de tetro, historieta).

La consigna debe pedir la realización de dos series. En primer lugar, los estudiantes deberán cortar y pegar en una hoja de carpeta los seis ejemplos reducidos y fragmentados que ilustren cada una de las funciones del lenguaje. Colocarán antes de pegar el ejemplo el título que dé cuenta de la función de la que se trata y a continuación, en uno o dos renglones, deberán explicar cuáles son los elementos lingüísticos presentes en el ejemplo que les permiten establecer que se trata de tal o cual función. Se podrá pedir también que los estudiantes señalen esos elementos con resaltador o subrayándolos.

La segunda serie involucra fragmentos mayores en los que los estudiantes deberán indicar la "mezcla" de funciones. Es decir que en este caso se pedirán otros seis ejemplos que en su título muestren las funciones del lenguaje presentes y coloquen en primer lugar la que, según su juicio, es dominante, y que después del ejemplo pegado expliquen, al igual que en el caso anterior, cuáles son los elementos lingüísticos presentes que posibilitan la inferencia que se realiza y por qué se indica que predomina una función del lenguaje en particular.

2. ¿QUÉ SON LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN?

1. Introducción

"Medios de comunicación" es una construcción sintáctica que por uso y costumbre se ha soldado en el vocabulario cotidiano como si fuera una sola palabra. Tal vez convenga descomponerla. Un "medio" es algo que sirve para un determinado fin. En este caso ese fin es la comunicación, por lo tanto debe entenderse "medios" como el conjunto de elementos físicos que posibilitan la relación comunicativa entre los hombres. No hay posibilidad de que un ser humano haga llegar ciertos significados a otro si no es a través de algún soporte material, algún medio, un "puente". Esa materia puede ser de naturaleza simple como esos pocos sonidos que en este momento salen de su boca para pedirle a quien almuerza con él que le alcance la sal o mucho más compleja, como ese conjunto de imágenes, palabras y música de efecto envolvente que lo rodearán dentro de unas horas cuando vaya al cine. Entre las acepciones del verbo "mediar" se encuentra, precisamente, la de "existir o estar una cosa en medio de otras".

Se puede deducir, entonces, que existen "medios" desde que existe "comunicación", por la sencilla razón de que comunicar algo significa poseer los medios para realizar tal acción. El humo que posibilita llevar un mensaje de una pequeña aldea a otra, los golpes sobre un tronco hueco que indican que llegó el tiempo de la caza o de la guerra, una rama ostensiblemente rota que señala el camino que se debe seguir en medio de un enmarañado bosque... Todos ellos son medios. Se infiere en consecuencia, como parte de un acercamiento general y abstracto, que la lengua es un medio, al igual que los complicados artificios operacionales de la lógica simbólica y la digitalización cibernética.

Se puede agregar que en algunos ejemplos elegidos el vínculo comunicativo entre los hombres se vuelve evidente por sí y de inmediato (el pedido que realiza aquel con quien compartimos la mesa del almuerzo),

y en otros casos no es tan así (una película, los fenómenos estéticos); es cierto, pero el agregado suma una especificación, no invalida en nada la globalidad del planteo que se hizo.

Como ya se afirmó al principio, los medios que se utilizan para la comunicación no son unos y para siempre, sino el resultado de la historia y la compleja evolución de las sociedades. Juguemos con un ejemplo aventurado.

La lengua como instrumento básico y cotidiano de comunicación forma parte tan íntima de nosotros que parece una función biológica más de las que traemos a este mundo, como respirar o dormir. Imaginemos un origen para la lengua: hace miles de años, y después de que nuestros primitivos ancestros advirtieran que en lugar de salir a buscar sus alimentos de manera solitaria rendía más –es decir, les exigía un trabajo menor y mejor rédito– que se lo hiciera de manera colectiva, dado que de ese modo podían cazar animales grandes que con su carne permitían satisfacer las necesidades inmediatas y guardar un excedente. Más con menos trabajo. Pero la tarea colectiva necesita la coordinación de movimientos para rodear a un gran mamífero y matarlo con precarias lanzas. ¿Cómo efectuar esa coordinación? Con gestos de la cara, apuntando con los ojos, llamando la atención con ciertas posiciones del cuerpo. Es una respuesta. Los cazadores prueban pero se dan cuenta de inmediato de que es imposible de esa manera, porque significa quitar los ojos de la bestia y eso es muy peligroso; además todo el cuerpo debe estar en tensión, preparado, pendiente del ataque. Tal vez alguno considere que las señales hacia los otros se podrían realizar con las manos, pero abandona la idea de inmediato dado que con ellas debe apretar bien fuerte la lanza y el hacha de piedra. Por motivos similares habrá que descartar las piernas. Hasta que alguno advierte que de su garganta sale un ruido que puede ser oído sin dificultad por el resto de sus compañeros.

"Descubre" entonces que ese tubo que viene desde adentro del cuerpo y termina en la lengua y los dientes, y que hasta ahora, como a los animales, sólo le servía para respirar y comer, se muestra también como generador de sonidos, no de ruidos espontáneos e incontrolables, sino de sonoridades que permiten llamar la atención de los otros y que los demás pueden realizar de igual manera. Más tarde, cuando se sienta seguro, entre todos irán perfeccionando su descubrimiento y la tribu acordará un cierto sonido para "avanzar" y otro para "cuidado, retroceder", y luego otros y otros... En la medida en que producen tales sonidos las gargantas, la respiración y las posiciones de la boca van volviéndose más flexibles y maleables, capaces de nuevas y mejores modulaciones. Los cambios biológicos serán dejados como herencia de padres a hijos, así como el va-

lioso instrumento y su invalorable utilidad. Incluso más, porque aunque los hombres no lo noten se trata de mucho más que de una herramienta, puesto que el descubrimiento opera en el interior mismo del cerebro, genera formas de conocimiento, ordena y enriquece los pensamientos. Cientos de miles de años después aquellos ruidos guturales se han convertido en las lenguas que se reparten a toda la humanidad. ¿Cómo se explica el proceso? Siguiendo de manera muy simplificada la concepción de Charles Darwin, podemos decir que la lengua demostró ser el medio de comunicación que mejor se adaptó a las demandas del hombre, la satisfacción de sus necesidades y su relación con el medio circundante.

Pero avancemos audazmente y supongamos que no hubiera sido así. Que los caminos de la evolución hubieran tomado otra dirección y que los hombres no hubieran desplegado como lo hicieron su aparato fonatorio y la capacidad de lengua; conjeturemos que algún fenómeno atmosférico redunda por un período en una rarificación del aire que impide tener la boca abierta mucho tiempo y/o reduce la posibilidad de la audición. Volvamos, pues, al ejemplo anterior y digamos que el hombre desarrolla la potencialidad de sus manos y dedos y genera un código gestual-visual del tipo del que utilizan los sordomudos. Por supuesto, es difícil de imaginar dado el papel que la lengua oral, tal como la conocemos, juega en nuestras vidas, pero eso no inhibe que la suposición sea totalmente posible, y todo aquel que haya visto a personas sordomudas comunicándose sabe la velocidad y complejidad que puede desarrollar tal modo de comunicación.

En cualquier caso, lo que interesa aquí demostrar es que lo impensable es un hombre sin sociedad, ajeno a esas relaciones comunicativas que lo ligan a los otros hombres, un hombre sin comunicación. Los modos en que esas relaciones comunicativas se traman son un resultado histórico de un conjunto de causas complejas que podrán ser estudiadas en cada caso. Que se insista en ese contenido histórico de los medios de comunicación y que a veces se pueda utilizar la palabra "herramienta" como sinónimo de "medio" no significa que se deban obviar las consecuencias psicológicas y cognitivas fundamentales que estos medios generan en las comunidades y en el ser humano considerado individualmente.

2. Edades de la comunicación

Precisamente, es evidente que si bien los medios de comunicación que se desparraman a lo largo de la historia son muchos, hay algunos, unos pocos, que cambiaron a la humanidad para siempre, a punto tal

que permiten describir las grandes etapas de este desarrollo. El estadounidense Walter Ong habla de tres grandes etapas de los medios de comunicación:

1) oral;
2) guión (escritura) e imprenta, y
3) electrónica.

Donald Lowe toma la clasificación de Ong y divide su segundo ítem –guión e imprenta– en dos:

- quirográfica (manuscrita; *quirós* en griego significa "mano"), y
- tipográfica.

Para este investigador la percepción humana, es decir, el vínculo intermediario entre el contenido del pensamiento y la estructura de la sociedad, está constituido y delimitado por tres factores principales:

1) los medios de comunicación (que enmarcan y facilitan el acto de percibir);
2) la jerarquía de los sentidos (el oído, el tacto, el gusto, la vista y el olfato, que estructuran al sujeto como *perceptor*), y
3) las presuposiciones epistémicas (o sea, la naturaleza y los tipos de conocimiento que, como experiencias, ordenan el contenido de lo que se percibe).

En una cultura oral, por ejemplo, que carece de registros y archivos, la memoria cumple un papel fundamental; el habla mezcla una cantidad de funciones que luego la escritura posibilitará dividir en compartimentos diferenciados. El ritmo, la métrica, las cláusulas fijas y los lugares comunes son propios de la oralidad, dado que la repetición ayuda a la conservación de la información. El conocimiento en la cultura oral, según explica Lowe, tiende a ser conservador, se apoya en fórmulas solidificadas con función mnemotécnica y es de carácter general, no especializado.

La cultura escrita posibilita otro tipo de ordenamiento. La escritura separa el conocimiento del habla y la memoria. La cultura quirográfica de las sociedades antiguas, aunque nunca logró desplazar del todo la impronta de la oralidad, trajo consigo la lógica abstracta formal; dada su capacidad para "distanciar" el contacto con el mundo brinda la posibilidad de la objetivación. El conocimiento podrá ahora ser archivado y por lo tanto crecer como antes era inimaginable, y a la vez, al objetivarse

con relación a los sujetos que lo producen, abre la posibilidad de la interpretación crítica.

Cuando se cerraba el siglo XV se entró en una nueva etapa: la imprenta determinó que se conocieran los textos más diversos de todos los países y las épocas, permitió juzgar las diferencias, alentó de manera definitiva la comparación crítica. La ciencia moderna surge en este período. Asevera Lowe (1986):

> La familiaridad con el uso del orden alfabético, de los números arábigos, de los signos de puntuación, de las divisiones seccionales, de los índices, etc., todo ayudó a sistematizar el pensamiento. Estandarizó no sólo textos sino también calendarios, diccionarios, mapas, cartas, diagramas y otras ayudas visuales. Y la imprenta puso fin al problema de la corrupción por la memoria o el manuscrito.

El telégrafo, el teléfono, el fonógrafo, la radio, el televisor, el cine, el tocadiscos, el grabador, la videocasetera, el reproductor de DVD, la computadora, internet, caracterizan al siglo XX en adelante, una cultura eléctrica y electrónica. Como toda época en curso, es difícil de precisarla desde el punto de vista de los medios de comunicación en todos sus términos e implicaciones. Quizá la "matematización" de la comunicación, el hecho de que toda información tienda a ser codificada a partir de elecciones binarias y estadísticas, ofrezca un punto de partida al respecto.

Habría que agregar que, para todos los casos reseñados, no se trata de etapas de contornos fijos y duros, sino muy permeables, lo que explica que las características de una y otra se sumen, mezclen y convivan, muchas veces no muy pacíficamente. Por ejemplo, y como es fácil demostrar mirando alrededor, si bien la actualidad es propia de la edad electrónica las determinaciones de la cultura tipográfica permanecen bien presentes.

Digamos, finalmente, que las cualidades y características de los medios de comunicación están en relación directa con la magnitud de los conglomerados humanos a los que sirven. La lengua oral está en relación con el intercambio entre personas, la carta se adapta a sociedades mayores, extendidas y dispersas, etc. Muy a menudo cuando se habla sobre "medios de comunicación" se entiende por ellos a la radio y la televisión, los más populares "medios de comunicación de masas"; es decir que se suelen confundir "medios de comunicación" y "medios de comunicación de masas" cuando en función de la claridad habría que saber distinguir entre la generalidad de los primeros y la particularidad de los segundos. Los medios de comunicación de masas agrupan a aquellos que comienzan a desarrollarse al calor del crecimiento de la población mundial y del establecimiento de las condiciones (de alimentación, salud, crecimiento

de la ciencia, educación, etc.) para que esa población pueda multiplicarse por mil; es decir que acompañan el surgimiento de las grandes ciudades y las transformaciones fundamentalmente económicas que empujan a acortar las distancias entre las más alejadas geografías del mundo.

Para fijar algún límite digamos que la era de la comunicación de masas es un período de cinco siglos que se extiende desde fines del siglo XV y comienzos del XVI hasta nuestros días, que conoce como hito de nacimiento el libro y la imprenta y que no ha hecho sino acelerarse desde entonces hasta el día de hoy.

Los hombres establecen diversas formas de relacionarse con la sociedad; en el tema que aquí nos interesa, esa diversidad toma cuerpo en diferentes formas de comunicación. Unas no excluyen a otras, sino que unas y otras conviven y se entrecruzan. Desde las dimensiones del hombre común y ordinario la comunicación es, como se ilustró con anterioridad con la "pirámide de la comunicación", interpersonal e institucional, puede abarcar a unos pocos o a toda la sociedad.

3. Características de la comunicación de masas

En este contexto, la comunicación de masas –término que comenzó a utilizarse como fórmula especificadora hacia 1930– presenta ciertas características peculiares:

1) *Su carácter unidireccional.* Naturaleza que resalta en sus determinaciones no bien se compara este tipo de comunicación con el ida y vuelta del intercambio interpersonal. En la comunicación de masas el emisor fija las características de un mensaje que distribuye a muchos receptores. Este emisor no es una persona sino una institución compleja, burocrática y jerarquizada que no conoce a sus receptores verdaderamente, aunque pueda guiarse para tomar sus decisiones en sondeos, encuestas, etc., que le posibiliten esbozar una figura estadística del público, sus necesidades e intereses. Los emisores son profesionales y especialistas de diverso tipo (sonidistas, periodistas, guionistas, actores, etc.). Por lo tanto, la relación que se establece entre emisor y destinatarios no es igualitaria sino fuertemente asimétrica. El poder del acto comunicativo se centra sobre la figura del emisor y el "control" que éste tiene sobre las formas y los contenidos del mensaje.
2) *Su destinatario es la masa.* Es decir que los mensajes son de gran escala, se dirigen a una multitud indiferenciada. Millones que tie-

nen sexos y edades diferentes, pertenecen a clases y sectores sociales diferentes, poseen intereses políticos y culturales diferentes, niveles educacionales diversos, etc. La masa es impersonal y anónima, de una heterogeneidad y dispersión incluso geográfica que la vuelve esencialmente pasiva, carente de la posibilidad de generar respuestas y acciones coordinadas.

3) *Su mensaje es de forma y contenido esquemáticos y estandarizados.* En tanto son empresas, los medios de comunicación de masas siguen la lógica de cualquier industria: la estandarización de un producto facilita y abarata su fabricación, y su producción en serie posibilita la obtención de mayores beneficios. Asimismo, el carácter esquemático del mensaje "soluciona" el problema de un destinatario gigantesco, anónimo y heterogéneo, al brindar un mensaje que se considera que puede ser comprendido por todos, o que es lo suficientemente sencillo y repetido como para que se asimilen con rapidez las reglas para su decodificación. Se están describiendo algunas propiedades generales, aunque éstas no inhiben que los medios masivos de comunicación puedan producir objetos culturales más sofisticados y "difíciles"; lo harán en tanto y en cuanto puedan detectar o crear un público considerable para el mismo.

Se mencionó que el término "medios de comunicación de masas" comenzó a ser utilizado hacia 1930. Su origen es la incipiente tarea de los sociólogos, principalmente provenientes o instalados en Estados Unidos, que trataban de interpretar las claves de la "sociedad de masas", es decir, de sociedades que se expandieron poderosa y rápidamente producto de la industrialización y de los múltiples aportes inmigratorios, donde los individuos se repliegan sobre sus familias, con pocos lazos solidarios que los unan, y donde, en consecuencia, los medios de comunicación de masas se ven facilitados en su tarea de generar formas de manipulación y control, que llegan incluso a brindar a la gente formas de identificación primarias.

En el contexto de la Revolución Rusa de 1917 y la "expansión mundial' del comunismo, del crecimiento del nazismo y el fascismo, de la Segunda Guerra Mundial que ya se anunciaba, se potenciaron ciertas ideas que ya podían encontrarse en el comienzo del siglo y que se fortalecerán y volverán populares después de 1945. En torno a ellas el concepto de *masa* se convirtió en recurrente y obsesivo tópico de debate.

La primera y más fuerte concepción de la "masa", y cuyos ecos todavía se perciben, es profundamente negativa. Desde este punto de vista, la masa es lo contrario del sujeto pleno de razón que en los principios de

la Modernidad el filósofo francés René Descartes (1596-1650) imaginó en su *Discurso del método*. "Masa" es muchedumbre, "plebe", gente inculta e ignorante, que se deja llevar por comportamientos irracionales, por lo común violentos. La masa es lo contrario del individuo, de acuerdo con esta visión.

Baste como ejemplo pensar la catarata de ejemplos que aparecen, con transparente función ideológica y política, en las películas de Hollywood donde se representa a los soviéticos, los nazis o los "fundamentalistas" como fanáticos sin sentimientos ni voluntad, que se mueven como autómatas frente a las órdenes de sus líderes, que se visten todos iguales y de colores oscuros, protagonizan actos demenciales, etc. Podrían darse ejemplos más actuales y menos espectaculares que ilustran la manera en que aquellas ideas han terminado alimentando el sentido común, como cuando algún comentarista de radio explica la conducta violenta de quienes concurren a un estadio de fútbol o a un concierto de rock haciendo referencia a que "uno los conoce y son buenos chicos, pero cuando se juntan parece que el diablo se apoderara de ellos...", o sea que se convierten en hombres-masa. El comportamiento "en masa" supone la suspensión, de acuerdo con esta visión, de la razón, la reflexión meditada. La masa, según un conocido canto que se repite en los estadios de fútbol argentino y caracteriza a las "hinchadas" (ejemplo típico de masa): "Es un sentimiento que no se puede parar...", y por lo tanto incomprensible en términos lógicos y racionales.

Hay algunos pensadores que han utilizado esta noción para caracterizar ciertos complejos fenómenos políticos, intentando demostrar cómo las cualidades de un buen orador demagógico que logra inflamar los sentimientos de un pueblo valen más que sesudos y bien equilibrados programas de acción.

No es ésta la única concepción de masa. Porque casi al mismo tiempo que aquellas ideas se popularizaban otras, provenientes del pensamiento y accionar socialista y gremial, levantaron una nueva: aquella que utiliza el término "masas" para dar cuenta del modo en que los trabajadores y el conjunto del pueblo pueden organizarse y trazar tareas en común. Desde esta perspectiva, "masa" se transforman en una palabra cargada de connotaciones positivas para designar los vínculos de solidaridad que reúnen a un gran número de hombres, la lucha de las mayorías contra la explotación por parte de las minorías que manejan las economías y los gobiernos del mundo.

Existen también otras acepciones de "masa", como las que muchas veces emplean los sociólogos, que pretenden tener un carácter neutro, menos valorativo y más útil a la hora de dar cuenta de la manera en que

se organizan y conducen los hombres en los grandes conglomerados industrializados modernos.

Pero lo cierto es que la connotación negativa de "masa" sintetizada primero es la que más ha perdurado, se ha extendido y hasta el día de hoy permanece. La percepción popular de los medios de comunicación de masas se parece a la que se tiene de la ciencia: por un lado no cabe duda de su utilidad casi imprescindible (algo que los *media* se encargan de subrayar constantemente), pero por el otro siempre está latente la sospecha de que lo que se intenta es manipular a la opinión pública, empujarla para el beneficio económico de tal o cual producto, orientar el voto hacia un determinado candidato que tiene buena y mucha "prensa", etc. La comparación con la ciencia está dada en que también los logros y el prestigio de ésta son indiscutibles, sobre todo cuando se traduce en avances tecnológicos, y le permiten atesorar, consecuentemente, un alto grado de prestigio, pero a la vez siempre está la sospecha de que detrás de la fórmula científica se esconde la catástrofe climática, el medicamento inútil que sólo procura grandes ganancias a un cierto laboratorio, la aceleración de los ritmos de trabajo o la creación de "bombas inteligentes" que precipitan terribles matanzas en pocos segundos.

4. El libro

Un libro no es más que un conjunto de hojas o pliegos escritos o impresos y encuadernados en un mismo volumen. Desde el origen mismo de la escritura uno de los problemas que debieron enfrentarse fue el del soporte material más adecuado para esta técnica. Se escribió sobre piedra, madera, metal, tablas de arcilla, etc., todos ellos materiales que presentaban una serie de inconvenientes prácticos, tanto para facilitar un buen trabajo de inscripción como para su almacenaje y transporte.

De acuerdo con las evidencias recogidas por los especialistas que han intentado encontrar los primeros documentos escritos, se puede ubicar como tal en el 3500 antes de nuestra era una tablilla de piedra caliza grabada que se encontró en Kush (actualmente Sudán). Se sabe también que más tarde la civilización sumeria desarrolló un sistema que agrupaba alrededor de dos mil diferentes ideogramas (símbolos que representan ideas); grababan esos ideogramas sobre barro cocido utilizando sellos. Tanto los antiguos egipcios como los romanos se encargaron de perfeccionar diferentes técnicas de esculpido sobre mármoles, piedras y barro seco o cocido. Los primeros grabados en madera aparecieron en la Europa medieval hacia el 1200, con las Cruzadas, y se utilizaban para

imprimir calendarios, estampas, etc.; por lo general motivos que se relacionaban con las figuras clásicas de la simbología cristiana.

Los egipcios antiguos, los griegos y los romanos habían encontrado una solución al problema de impresión y traslado de superficies tan rígidas e inestables: el papiro.

El papiro era producido en gran escala por el trabajo esclavo en la forma de láminas; inicialmente las distintas hojas eran pegadas, luego empezaron a ser enrolladas. Los chinos utilizaron la seda para producir superficies de inscripción similares. El pergamino se usó en Occidente en forma de volúmenes o rollos. Los romanos de tiempos de Augusto (siglo I d.C.) obtuvieron hojas de pergamino más delgadas. Tal delgadez posibilitó que estos pergaminos se pudieran doblar y disponer en capas superpuestas con facilidad. Más tarde, las hojas empezaron a ser cosidas en códices de forma rectangular, que constituyen los antecesores de los actuales libros. A lo largo de la Edad Media los conventos se especializaron en esta labor.

Por aquel entonces los pergaminos eran de costosa adquisición; de igual modo, el difícil trabajo de la escritura no podía ser llevado adelante por cualquiera, sino que necesitaba de un verdadero trabajo especializado (que estaba en las manos de un monje). También con frecuencia se utilizaba el color, los pergaminos teñidos y letras capitulares (las letras iniciales de la obra, el capítulo o la página). Por todo esto, los libros eran escasos y muy caros.

Esos monjes en un cierto sentido se pueden considerar los primeros escritores profesionales. "Profesionales" en el sentido de que realizaban un trabajo especializado y sólo ése, independientemente de que no recibieran remuneración salarial por la tarea. El término "escritor", por otra parte, en esa época designaba algo bastante diferente a lo que entendemos hoy en día. Por un lado, era sinónimo de alfabetizado, es decir, que sabía leer y escribir, capacidades que manejaban muy pocas personas; por el otro, implicaba que conocía la técnica artesanal para preparar el papel, fabricar la tinta (que no debía ser ni muy aguachenta ni muy "pesada", que había que saber cómo impedir que se licuara con el calor y se congelara en el invierno, etc.) y el instrumento para escribir (pluma, junco, punzón), y la resolución de otras tareas prácticas similares.

Seis siglos después de Cristo en China se tallaban bloques de madera que luego se entintaban para lograr copias de textos y dibujos. Pero el gran invento de la civilización china fue el *papel*.

Según cuentan las leyendas y los historiadores aceptan, más allá de algunos detalles anecdóticos, fue creación de Cai Lun, un eunuco de la corte del emperador Ho Ti, hacia el año 105. Desde entonces y durante

más de quinientos años los cortesanos chinos y sus ayudantes se abocaron a desarrollar de manera exclusiva esta invención. Con posterioridad su utilización se fue propagando por Asia y hacia el 1200 los árabes se encargaron de introducirlo en Europa. La primera fábrica de papel europea se estableció en 1150 y estaba ubicada en el territorio de la actual España.

De tal modo, es indiscutible que es en China donde hay que buscar los antecedentes del uso de la imprenta. Mucho antes de que la imprenta se usara en Europa, los chinos ya poseían y manejaban con ductilidad el papel, las tintas y los colorantes, además de los moldes e imágenes que quedarán fijados sobre el soporte material que llega a los ojos del lector. Durante el siglo XII el alquimista Bi Sheng fabricó tipos móviles en madera; éstos se pegaban sobre cubos también hechos de ese material y, una vez realizada la tarea, los tipos podían ser retirados y reemplazados o reordenados para una nueva impresión sobre la superficie del papel. El invento de Sheng encontró el obstáculo de la gran cantidad de caracteres que constituyen el alfabeto chino (un número que oscila entre 2.000 y 40.000 caracteres diferentes) y el aislamiento de su civilización como las causas que pueden explicar por qué no se divulgó rápidamente hacia otros territorios. Si se tiene en cuenta este dato, es posible también concluir que el "éxito" y la difusión de la imprenta de tipos móviles de Gutenberg no se deben principalmente a la novedad y utilidad de su invento, sino a la compleja trama de transformaciones económicas, políticas, etc., que atrapaba a Europa y que colocaron a la imprenta de tipos móviles como eje de la incipiente modernidad de aquel continente.

Lo cierto es que la llegada de la imprenta y el reemplazo del lento trabajo de los copistas generó una revolución. Ésta se inició hacia el siglo XIV con la masificación del uso del papel y se completó con rapidez durante la centuria siguiente con el descubrimiento de la imprenta de tipos móviles metálicos.

Hacia 1450 Johannes Gutenberg (1397-1468) introdujo una innovación técnica decisiva en cuanto al poder de reproducción de los mensajes. Gutenberg diseñó un sistema que utilizaba una prensa con tipos móviles metálicos. Se armaban las palabras letra por letra (en algunos casos las letras ya estaban agrupadas dentro de los grupos más comunes para una cierta lengua, por ejemplo en castellano: *as, os, cla,* etc.) y se utilizaba para armar las diferentes páginas.

Su apellido verdadero era Genfleisch, Gutenberg era en realidad el nombre de la casa en la que vivía junto con sus padres y hermanos. Lo cierto es que el ambicioso Johannes, procedente de Alemania, estableció en 1434 un taller de orfebrería en suelo francés. Decidió derivar una parte de las ganancias de su oficio hacia la investigación de novedosas

técnicas, a las que llamaba "nuevo arte". Parte de la información que se posee de aquel decisivo período de su vida proviene, curiosamente, de las actas de la demanda judicial que los socios lanzaron contra Gutenberg por robo. En esas actas se aportan como pruebas en su contra la compra de plomo para fundir piezas separadas y una prensa. Gutenberg fue declarado culpable, debió abandonar la ciudad, pero volvió a ella de la mano de un mejor socio, dispuesto a financiar aquel emprendimiento que juzgaba por demás interesante y bien redituable en un futuro no muy lejano. En 1450 Gutenberg ya tenía la primera versión de su invento, que sumaba la prensa de madera y los tipos móviles de metal.

Los discípulos que Gutenberg formó se esparcieron por todo el continente europeo. La ciudad de Venecia se convirtió en un poderoso y destacado centro impresor. Las *Vidas paralelas* de Plutarco, las *Vidas de los doce césares* de Tito Livio e infinidad de textos clásicos pudieron ser difundidos por vez primera a partir de la labor de los emprendedores venecianos. La imprenta inicial se fundó en 1469 y treinta años más tarde ya había más de cuatrocientas repartidas por toda Venecia.

William Caxton llevó la imprenta a Inglaterra en 1476. Arnaldo de Brocar imprimió los seis tomos de una Biblia políglota entre 1514 y 1517 en España. En 1536 el jesuita Juan Pablo trasladó la imprenta a México y en 1764 llegó al Colegio de Monserrat de la Córdoba argentina una imprenta traída desde España.

Se estima que en las cinco décadas que cubren la segunda mitad del siglo XV se imprimieron seis mil obras diferentes en Europa. La imprenta sentaba así las bases de una revolución cultural que arrancaba los grandes tesoros de la filosofía, la ciencia y el arte de las manos de pequeños círculos aristocráticos y de la Iglesia y los ponía al alcance de todos. Por supuesto que no eran tantos los que por aquel entonces sabían leer y escribir, pero la transformación en curso no tardaría en convertirse en una necesidad, un deseo y un derecho de las grandes masas.

Ha sido citado incontables veces el hecho de que el primer libro impreso por Gutenberg fue una Biblia; se puede especular por tanto, como realmente sucedió en algunos sectores, que la Iglesia tenía en la nueva tecnología de reproducción un aliado que posibilitaría la llegada de la palabra de Dios y la obra evangelizadora a todos los rincones del planeta. Sin embargo –como habían anticipado y temido otros miembros de la Iglesia–, el resultado fue el contrario. Su "resultado" fue Martin Lutero, la reforma religiosa y el protestantismo. Por supuesto que no se puede explicar un hecho histórico de tal envergadura a partir de una innovación tecnológica, por poderosa que ésta sea, pero lo que aquí interesa subrayar es que el libro –la palabra escrita, fijada y divulgada públicamen-

te– abre las posibilidades de la interpretación. Cuando la Biblia toma la forma de un libro que puede estar en las manos de cada uno y ser leído individualmente, cada uno tiene entonces el derecho a la interpretación propia de aquello que lee.

El libro va de la mano de la caída del principio de autoridad: nadie puede imponer una interpretación a aquello que cada hombre lee y por tanto tiene el derecho de interpretar según su interés. Sobre principios como éste se sienta el reclamo de Lutero contra la Iglesia romana. Cuando no existía el verbo evangélico como libro masificado, cuando alguien leía por y en nombre del conjunto de los fieles, ese alguien podía fijar una determinada interpretación: la imprenta destruye la posibilidad de una imposición de ese tipo.

Todas las grandes obras y los grandes pensadores del humanismo renacentista, de la Modernidad y la Ilustración se beneficiaron y potenciaron de este invento. Gutenberg se refería a los moldes de las veintiséis letras de metal como su "ejército de veintiséis soldados de plomo", y la metáfora fue por demás acertada si se tiene en cuenta cuán rápidamente se expandieron por toda Europa y el mundo.

La imprenta de Gutenberg era enorme y utilizaba madera de roble. Constaba de dos partes: un tornillo grande central o husillo que hacía bajar y subir una plancha de madera o cuadro que presionaba los tipos extendidos sobre la hoja de papel que quería imprimirse. Se accionaba manualmente a través de una suerte de palanca. La base sobre la que se disponía el papel se denominaba plataforma o "platina", y permanecía firme sobre el suelo, como un pesado mueble. Gutenberg no fue el primero en la búsqueda, y no sólo por la referencia hecha con anterioridad a la civilización china; el holandés Laurens Coster, un contemporáneo de Gutenberg, por ejemplo, llevaba años trabajando en una imprenta de caracteres móviles de madera, pero sus tipos carecían de practicidad y se rompían fácilmente. El oficio de la orfebrería le había dado a Gutenberg un gran conocimiento sobre metales, que resultó decisivo a la hora de resolver el problema de la construcción de los tipos móviles sólidos, eficaces en la tarea de la impresión y duraderos.

Se trabajaba con un punzón sobre bloques de cobre para obtener los moldes donde luego se vaciaba una aleación que contenía principalmente plomo, pero también otras sustancias, como el antimonio, que se fundían junto al plomo en proporciones diversas. Cuando el metal se enfriaba intervenía otro personaje, el *cajista*. Éste era un individuo educado y formado culturalmente que se encargaba de disponer los tipos en las palabras, frases y líneas agrupadas en cada página; es decir, que ponía las letras "en caja" y las dejaba listas para la impresión sobre papel. Se trata-

ba de personas que tenían buen dominio de la ortografía y la gramática, aptitudes indispensables para su función.

Al parecer el primer libro que se comercializó fue el *Calendario astronómico*, de 1498. También se conservan dos bulas papales que deben haber sido compuestas entre 1452 y 1455, y que ostentan las características tipográficas y compositivas que utilizaba Gutenberg. Las estimaciones son que aquellos primeros libros nunca excedieron una tirada de trescientos ejemplares como máximo.

En marzo de 2002 técnicos japoneses de la universidad de Keio y de la compañía NTT digitalizaron las páginas de la "Biblia de Gutenberg" (también conocida como "Biblia de Mazarino" o "Biblia de 42 líneas") para que pueda ser visitada públicamente por internet (*prodigi.bl.uk/gutenbg*).

Aquella Biblia constaba de mil doscientas páginas divididas en dos columnas de "42 líneas" cada una. Las formas de las letras semejaban el estilo gótico de los manuscritos medievales. Dadas las condiciones de su fabricación en 1455, sigue asombrando a todo el mundo la casi exacta regularidad del tamaño de la tipografía, el ancho de las columnas y los espacios en blanco regulares y sumamente parejos. Su tirada fue de ciento veinte ejemplares, de los cuales se conserva un tercio.

Tres siglos más tarde, casi coincidiendo con la Revolución Francesa, A. Senelfelder inventó la *litografía*, proceso de impresión que se basa en las propiedades químicas que impiden mezclarse a la tinta aceitosa y el agua. Casi al mismo tiempo los imprenteros empezaron a utilizar técnicas similares, como el relieve y el huecograbado. Por entonces se acuña el término "artes gráficas".

Las formas de producción van a seguir el mismo pulso que el de la gran industria. El *offset* irrumpe a comienzos del siglo XX y produce una nueva revolución en las técnicas de impresión que se extiende hasta hoy: utiliza placas de superficie plana y se apoya en los principios de la litografía. Unos pocos años antes se incorporaron el uso del vapor y la linotipia: un dispositivo similar a una máquina de escribir que posibilitó la mecanización del uso de los tipos móviles metálicos para la composición de textos, tarea que hasta ese entonces se realizaba manualmente. Luego fue el turno de las rotativas; hacia la mitad del siglo XX se llega a la impresión en color con menores costos en altas tiradas.

En la última década del siglo XX las computadoras eliminaron finalmente la necesidad de matrices. La digitalización permitió agrupar las diversas fases de producción en una sola máquina y agigantó casi infinitamente las posibilidades en la variación tipográfica, de utilización del color y de una precisión inigualable en lo que atañe al diseño de las páginas, tapas y portada, etcétera.

Se habló antes de la relación del libro con las nuevas ideas de la Modernidad y la Ilustración. En ese sentido hay que hacer una mención específica al desarrollo del pensamiento científico. El libro es contemporáneo del nacimiento y despliegue avasallante de la ciencia moderna –aquella que emerge sobre fines del siglo XVI y comienzos del siguiente de la mano de figuras emblemáticas como el italiano Galileo Galilei o el inglés Francis Bacon– no simplemente porque difunde sus obras sino más profundamente, como señalan Ong y Lowe, porque determinan una transformación en las posibilidades del conocimiento humano, fomentando el pensamiento abstracto y objetivo. Además, el libro vuelve de inmediato públicos los conocimientos, y la puesta en público es, a la vez, garantía de democracia (no se trata de conocimientos "guardados'

por pequeños grupos), de objetividad (cualquiera que así lo quiera puede leer el experimento llevado a cabo por un científico y repetirlo para ver si sus conclusiones son ciertas, total o parcialmente; proponer alguna modificación si lo considera pertinente o su rechazo, etc. Otro tanto puede decirse sobre la posibilidad de acceder a las fuentes citadas) y de progreso.

Esta transformación también se aplica y debe ser enfatizada en relación con todo aquello que supone la actividad de la lectura: el desarrollo de una nueva psicología humana, la irrupción de un sujeto racional y sentimental, capaz de reflexión e interioridad. Estas dimensiones son fundamentales para comprender el surgimiento de la literatura en el sentido en que la conocemos hoy, vinculada a la imaginación y la ficción. Historiadores de la cultura como Mijaíl Bajtín (1895-1975) y Michel Foucault (1926-1984), entre otros, han hecho notar que la novela es el primer género literario surgido con posterioridad a la difusión de la imprenta, por ello trae consigo la novedad de la lectura asociada a la transformación de la psicología individual (la "lectura silenciosa") y, entre otros datos, la autoconciencia de ser literatura (que incluso se "discute" en sus páginas). A partir del Renacimiento, según Bajtín, la novela se convierte en el centro del sistema literario y el resto de los géneros sobreviven transformándose, es decir, se "novelizan", traducen para sí las características impuestas por la novela. Aquellos elementos que la poesía arrastra desde siempre, como, por ejemplo, la rima, necesariamente van a cobrar otra intencionalidad cuando dejen de estar ligados a sus orígenes en la oralidad y pasen a formar parte de la página escrita.

Con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial, las condiciones generadas por la expansión industrial, la reorganización de las empresas editoriales, una mayor ampliación del público lector, las posibilidades de papeles de diverso gramaje, calidad y precio, posibilitaron la creación del "libro de bolsillo". El tamaño, las tapas de cartulina blanda, la posibilidad de color y diseño para crear portadas de gran atractivo y, sobre todo, las tiradas de decenas y cientos de miles de ejemplares redujeron los costos por unidad y dieron un nuevo salto en las posibilidades de llegada a la forma libro.

En el caso de la Argentina, para citar un ejemplo, la tarea que realizó desde su fundación la Editorial de la Universidad de Buenos Aires (Eudeba) en la década de 1960 o un poco después su continuador privado, el Centro Editor de América Latina, que tenía como uno de sus eslóganes "Más libros para más", son un buen ejemplo del diseño de colecciones sobre temas de arte, literatura y ciencia actualizadas y de buen nivel, capaces de incorporar la tarea intelectual de científicos y universitarios,

con precios muy bajos y un circuito de distribución novedoso, el de los quioscos. Eudeba creó sus propios quioscos, inicialmente ubicados en las sedes de las unidades académicas de la Universidad de Buenos Aires pero también en un buen número de puntos estratégicos de la ciudad. El Centro Editor de América Latina apostó a la distribución de sus libros y fascículos en el circuito comercial de los quioscos tradicionales de diarios y revistas, una vía de distribución que hoy se ha incorporado al hábito no sólo de las empresas que editan libros sino también casetes, discos compactos y películas de video.

De la mano de la informática, la última creación que debe ser mencionada es el *e-book*, o *libro digital*. La expansión de esta modalidad supondría –aunque la conjetura parece más una fantasía de ciencia-ficción de esas que algunos ensayistas y periodistas gustan utilizar con cierto afán provocador antes que una realidad inmediata– desechar al papel como soporte para los textos escritos. Incluso, siguiendo el juego de las metáforas, se dice que el e-book está confeccionado con "papel digital". Las nuevas tecnologías informáticas tendrían la ventaja de su distribución por internet que cualquiera podría visitar desde su computadora personal, e incluso los vínculos hipertextuales para "conectar" esa lectura o texto particular con otros muchos.

Hace ya tiempo que diversos sitios de internet, ligados a instituciones o a simples usuarios, "cuelgan" capítulos de libros o libros completos para que puedan ser bajados por quien así lo quiera de manera gratuita. Algunos lo hacen con libros descatalogados o fuera de circulación hace muchos años, pero otros extienden la práctica a cualquier libro. Se trata de una acción considerada ilegal, en tanto supone el no respeto de los derechos de autor y de las editoriales depositarias de los mismos, acción que sin embargo se multiplica. Hay editoriales, por otra parte, que tienen por costumbre subir a sus sitios de internet institucionales libros cuyos derechos les pertenecen, pero de los cuales ya les quedan pocas copias en papel y no piensan reeditar, y los colocan así para la libre disponibilidad pública.

En estos días se está llevando adelante lo que parece ser nada más que el prólogo de una batalla económico-legal a partir de que la firma Google ha revelado sus planes de digitalizar y poner en la red cientos de miles de volúmenes que no se encuentran desde hace tiempo en circulación comercial. Para ello incluso han intentado alcanzar un acuerdo económico bien generoso con las agremiaciones de escritores de Estados Unidos, para saltear de ese modo el obligado trámite parlamentario. Al parecer el plan de Google es colocar en internet libros completos que podrán ser consultados de manera gratuita, y otros a los que se podrá

acceder a una parte y habrá que pagar para acceder al resto. Los opositores a esta iniciativa sostienen que, si bien la poderosa empresa de informática norteamericana expone la idea como una suerte de obra benéfica para que los libros puedan llegar a todos, en realidad se trata de una práctica que reforzará la fuerza monopólica de Google.

El nacimiento del libro fue también el de una serie de figuras: el editor, el corrector, el librero, el tipógrafo, el diseñador y, por supuesto y en el primer lugar, el autor. Junto con el autor se dio el surgimiento de los derechos de la propiedad intelectual que, entre otras cosas, permitieron que su práctica profesional, aunque sea parcialmente, al convertirse en profesión y pasar a depender de las ventas y el mercado comercial, se independizara del mecenazgo antiguo y medieval. En el momento de la profetizada "muerte del libro" a manos de los e-books y la internet la pelea sigue siendo, en el fondo, de raíces tan crudamente económicas como en aquel entonces.

5. La prensa escrita

Hacia fines del siglo XVI, de la mano de la expansión de la imprenta en Europa y después de haber sorteado una suerte de prehistoria de folletos y boletines, aparecen los primeros periódicos. Si se observa con detenimiento la función que cumplían, por ejemplo los boletines, es posible advertir que estas publicaciones descienden antes de la carta que del libro. El correo y la necesidad de cartillas que aseguraran un caudal de información constante crecieron a lo largo de más de una centuria de manera directamente proporcional al comercio continental e internacional que estaba cambiando la cara del planeta. Por supuesto que se trataba de un servicio de correo débil y precario que debió ser fortalecido por la necesidad que se planteaba.

Antes y desde la Antigüedad el correo era una práctica reservada a las tareas gubernamentales, circunscripta principalmente a los fines diplomáticos, fiscales, judiciales, etc. A partir de aquel momento los boletines dejarían de ser exclusivamente vocero y herramienta del Estado, e irrumpirían transformados en el ámbito público. Por cierto, en Persia, el antiguo Egipto, la Grecia clásica, el Imperio Romano, ya se aprovechaba a los tripulantes de barcos y carretas para que transportaran mensajes a través de largas distancias. Era un servicio que se pagaba, lo cual demuestra que la información siempre ha sido una mercancía valiosa.

Los Estados, por su parte, recurrieron a mensajeros caminantes, en barco o a caballo, especializados y agrupados en cuerpos organizados,

principalmente para fines diplomáticos y militares. En la Edad Media las instituciones eclesiásticas y los comerciantes recurrieron a los mismos medios para el desarrollo de sus actividades. Hasta el siglo XV ese primitivo servicio postal se mantuvo para muy pocas personas. Por ese entonces algunos países europeos, como Alemania e Italia, empezaron a disponer de un correo estable, regular y abierto al público en general.

En 1464 la Francia que tenía por rey a Luis XI puso en funcionamiento el primer sistema postal de carácter público. Ya es una leyenda la familia Taxis, de origen italiano, que un siglo más tarde logró reunir un eficientísimo servicio de mensajería que unía casi todos los países de la Europa occidental. Con posterioridad, en 1840, el paso fundamental del desarrollo del correo lo dará Inglaterra con el establecimiento del *penny post* (el futuro sello postal o estampilla), es decir, un precio uniforme para el franqueo de la correspondencia dentro del país; quedaba así sentada la base sobre la que se desarrollará el servicio postal contemporáneo. Por todo un período seguirán constituyendo un grave problema las tarifas internacionales, puesto que los precios de traslado eran variables de acuerdo con las distancias y las diferentes rutas de distribución. Según han compilado los historiadores, se llegaron a contabilizar casi un millar y medio de rutas, y las consecuencias de tal dispersión resultan evidentes.

Para ordenar la cuestión, el director general de correos de Estados Unidos organizó una conferencia abierta en la ciudad de París, en 1863, con vistas a la organización del servicio internacional. Concurrieron los representantes de quince naciones y se firmó un acuerdo no obligatorio; en 1875 una nueva reunión creó la Unión Postal Universal que firmaron 121 países, y que casi terminó de dar al servicio de correos la forma actual, donde la automatización ha multiplicado su seguridad y eficacia al tiempo que permitió abaratar sus costos y, así, convertirlo en un medio de comunicación popular. Por aquel entonces un empleado experimentado lograba clasificar a mano 1.500 cartas por hora, la electrónica y la computación hacen que hoy la cifra sea de 36.000 cada sesenta minutos.

Pues bien, aunque se suele identificar el periódico con el libro, y por lo tanto se conjetura que su origen está en la imprenta de Gutenberg, en realidad la línea de descendencia proviene del correo y las cartas oficiales y comerciales. En su origen moderno los periódicos fueron la creación de un individuo que reunía las tareas de la impresión y la edición, y se encargaba de juntar y ordenar según algún criterio no siempre muy claro un conjunto de informaciones que solían transmitirse por la vía descripta.

La regularidad (cada tres meses, una vez al mes o por semana, quincenalmente) fue acostumbrando a un público interesado que se preocupaba por conseguir aquellas publicaciones que tenían un carácter co-

mercial y se vendían a un precio bajo. De a poco a las informaciones de economía se fueron añadiendo la publicidad (por ejemplo, de abogados y escribanos que ofrecían sus servicios de asesoría), diversas formas de entretenimiento, "rumores", curiosidades y excentricidades. Su crecimiento significó a la vez el alejamiento de los centros de poder para acercarse a un público numeroso y anónimo, constituido fundamentalmente por los comerciantes y sectores medios y profesionales de las ciudades. Éste es el dato fundamental para su caracterización, más que las cuestiones técnicas o la creación de nuevas maneras de distribución: el periódico es hijo de las ideas liberales, democráticas y republicanas, y fue un instrumento de su afianzamiento y expansión, como lo demuestra patentemente que la edición de periódicos fue una de las preocupaciones y tareas fundamentales para los independentistas americanos desde fines del siglo XVIII. Por supuesto que esta vinculación con las ideas iluministas y antimonárquicas la comparten con los libros.

En América un primer servicio postal se organizó en Perú hacia 1525, a partir de indígenas que recorrían inmensas distancias a pie. Domingo de Basavilbaso armó en el Río de la Plata un servicio de correos que tenía como principal objetivo unir las ciudades de Buenos Aires y Potosí, que fue aprobado por el gobernador bonaerense y el virrey del Perú; en 1769 se amplía hacia Chile y Paraguay, y la Corona española lo tomó a su cargo. Ese año Carlos I de España ordenó crear el correo de Indias, que supuso un servicio de correo regular entre aquel país y América, con el fin de mejorar el control de la empresa colonizadora que ya se mostraba agotada. Por aquel entonces también las cartas se convirtieron en periódicos y, a poco andar, en diarios.

Lo ocurrido en América es una buena muestra de los nuevos aires que la prensa escrita trajo consigo. Como ya se dijo, la historia del periódico moderno es inseparable de la lucha de las nuevas ideas contra el antiguo régimen, del crecimiento industrial y económico, del impacto de las nuevas tecnologías y de la creación de las naciones. También de la nueva cultura que surge, fundamentalmente, de la alfabetización de las grandes masas de la población producto de los sistemas de educación pública, laica y gratuita. De propaladora de información económica y política, la prensa escrita se irá convirtiendo en un vehículo multitemático que llevará a capas crecientes de la población todos los tópicos imaginables; de esa manera cumple una función de democratización cultural distribuyendo la acumulación cultural de siglos hacia los millones que lo ignoran todo.

La aparición diaria regular –es decir, el momento en que el "periódico" se convirtió en "diario"– recién se estabilizó a comienzos del siglo XIX,

entre otras cuestiones porque necesitaba que previamente se desarrollaran otros medios de comunicación y distribución, como el telégrafo (que posibilitó que los periodistas hicieran llegar a las redacciones las novedades desde puntos alejados) y el ferrocarril (sin cuya distribución los diarios no podrían haber llegado a un público nacional en horas).

También por ese entonces se crearon y expandieron las grandes agencias de noticias, las encargadas de suministrar a la prensa escrita su insumo básico: la información.

Hay que ubicar por ese entonces la estabilización del modelo del gran diario moderno. Es decir, ese que está vinculado a las discusiones que las clases dominantes llevaron adelante con relación al mundo que estaban diseñando, sus debates económicos, políticos, sociales y culturales. El lugar que, por ejemplo, ocupa *La Nación* en la Argentina, no casualmente propiedad de una familia patricia criolla y fundado en 1870 por un presidente e intelectual, Bartolomé Mitre.

En la medida en que el diario fue creciendo y capturando mayores porciones de lectores se convirtió en un medio excepcional para la publicidad, comercial y oficial, que se transformó en la fuente privilegiada para su financiamiento y que determinó que su precio de venta pudiera ser muy bajo (lo cual amplió todavía más el círculo de sus lectores...). Es evidente también que estas formas de financiamiento han supuesto a la larga una restricción fuerte para el ejercicio de la "libre expresión" que tanto predicaron sus fundadores y defensores originales.

En ese devenir el diario definió las tres modalidades básicas que vertebran la práctica periodística: la *crónica*, el *artículo de opinión* o *editorial*, y el *reportaje*.

Otro punto a destacar dentro de la historia de los grandes matutinos es el paulatino ordenamiento temático en secciones (diarias) y suplementos (semanales u ocasionales), que demuestran, por un lado, la necesidad de organizar los materiales en función de un cierto "pacto de lectura" con los lectores que se hizo más necesario a medida que crecía la cantidad de páginas. Por el otro, da cuenta de la ductilidad del medio para ir incorporando "zonas" temáticas más o menos fijas, mayores o menores, según se produzcan transformaciones sociales significativas (que, por ejemplo, determinan la necesidad de tener un suplemento "Mujer", "Jóvenes" o "Countries"), en muchos casos ligados a nuevas fuentes de financiamiento a través de la publicidad.

Los diarios, asimismo, son fundamentales para entender el desarrollo de la fotografía como medio independiente y forma primordial de describir "objetivamente" la realidad y capturar los grandes momentos históricos en el momento en que suceden. Hay que recordar que los pri-

meros diarios se acompañaban de dibujos y viñetas, mientras que para la experiencia del lector moderno no puede existir el diario sin el testimonio del llamado "periodismo gráfico". Los corresponsales de guerra, por ejemplo, ya han cosechado su mitología propia cubriendo la guerra civil española (1936-1939), la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), la Revolución Cubana (1959), la lucha de los estudiantes parisinos de mayo de 1968, el triunfo de las tropas rebeldes en Vietnam (1975), entre otros muchos eventos que están fijados emblemáticamente en la memoria colectiva a partir de un conjunto de imágenes fotográficas que las han "sintetizado" popularmente. Otro tanto podría decirse de los grandes hitos del deporte mundial o de los rostros y cuerpos del *star system* hollywoodense y el *jet set* internacional, ese olimpo.

Los diarios han sido también un soporte fundamental para la creación de las *historietas*. Primero como tiras para "llenar" las últimas hojas con alguna lectura más simpática y distendida; luego, en relación directamente proporcional a su éxito popular, agrupadas en una página o, más tarde, en suplemento semanal; para finalmente adoptar el formato de revista chica destinada al quiosco y al público infantil a muy bajo precio.

De a poco las revistas fueron engordando y transformándose. En este derrotero los años de 1960, la irrupción de la estética pop y la revaloración de los "géneros menores" que llevaron adelante ciencias como la semiología fueron cruciales. El público dejó de ser infantil para pasar a ser adolescente y poco después adulto en general, donde incluso los sectores más "intelectuales" han sido apelados. Las revistas incorporaron colores más definidos, mejor papel, guionistas más audaces que, con el correr de los años, se fueron internando en los territorios tanto del realismo social más descarnado como de la experimentación, acompañados por dibujantes que no se quedaban atrás en el desafío y la provocación. Los personajes maniqueos (los buenos contra los malos) fueron mutando hasta adquirir verdadero espesor y complejidad psicológica (al respecto basta observar las versiones del afamado historietista estadounidense Frank Miller para reescribir los enfrentamientos entre Batman y el Joker).

Así, muchas historietas se convirtieron en objetos de arte. La revistitas que los chicos compraban con el vuelto del pan ahora se venden en las librerías en ediciones de lujo y tapa dura a precios inalcanzables para la mayoría y cada tanto ocupan salas de los museos más modernos y aristocráticos.

La irrupción creativa del diseño y la globalización ha posibilitado que tradiciones en su origen muy diferentes, como la japonesa, la europea y la norteamericana, chocaran y se mezclaran para empujar una renovación en curso y de inciertos resultados.

En la Argentina, esta mundialización irrumpió, por obvias razones económicas, durante las décadas de 1980 y 1990, período en el que también florecieron los negocios y las publicaciones especializadas en cómics y afines. Si bien no suprimieron la época de gloria de la historieta criolla, que se extendió desde fines de la década de 1940 al menos por dos decenios, sí la rodearon de un público más atento a otros intereses.

Para cerrar, debe agregarse que dentro de la historia del periódico moderno habría que sumar como capítulos importantes por lo menos los siguientes:

1) La irrupción de los diarios sensacionalistas o amarillos, que desde las primeras décadas del siglo XX se las ingeniaron para capturar la atención del público como fuera y lograron así alcanzar cifras de venta antológicas. Es el caso ejemplar del diario *Crítica* en la Argentina, fundado por Natalio Botana en 1913 y que se publicó hasta 1962.
2) La aparición de la prensa política. Tanto los militantes anarquistas como los socialistas y comunistas rápidamente advirtieron que la prensa (como luego harían con el resto de los medios de comunicación) era un arma formidable de propaganda de sus ideas y actividades. Así, muy rápidamente, se esforzaron por generar periódicos partidarios (diario, semanal o quincenal, de acuerdo con las posibilidades), que encuentran en *La Vanguardia* y *La Protesta* sus ejemplos más conocidos.
3) Los diarios gratuitos. Experiencia que desde hace unas dos décadas se repite en diversos lugares del mundo, sobre todo enfocada en el público que todas las mañanas rumbo al trabajo se agolpa en los medios públicos de transporte, como sucede hoy en la ciudad de Buenos Aires con *La Razón* y *El Argentino*. Se trata de publicaciones de reducida cantidad de páginas, que aspiran a destacar sólo algunas noticias centrales y financiarse exclusivamente con la publicidad.

En su momento de apogeo hubo en nuestro país diarios como *Crónica* que llegaron a lanzar tres ediciones diferentes por día (mañana, siesta, anochecer). El crecimiento de la cobertura de las noticias por parte de la radio, la televisión y, en la actualidad, internet fue achicando, y mucho, tales posibilidades.

Hoy se habla permanentemente de la "crisis" de la prensa escrita que ha sido apuntalada aparentemente por la aparición de los soportes digitales. En este contexto, mientras algunos anuncian la muerte del medio, otros insisten en augurarle una larga vida dado que –argumentan– su prestigio y la solidez de su práctica periodística, tanto en la crónica

como en el análisis, están muy por encima de cualquier otra forma de difusión de las noticias.

6. La fotografía

En los diarios las ilustraciones que acompañan al texto juegan un papel de fundamental importancia. Esas ilustraciones son de diversa naturaleza. Por ejemplo, ya son una tradición que se sigue reflejando en múltiples series y películas (y todavía también, de vez en cuando, en los propios periódicos) los dibujos que se realizan en el lugar y al tiempo en que se lleva a cabo un juicio. Víctima y acusado quedan retratados así, en gesto dramático y cargado de tensión, por el lápiz que deja a los lectores la estimación de la verdad o falsedad de sus dichos a partir de los rasgos presentados por el dibujante. Pero el verdadero carácter del diario contemporáneo reconoce a la fotografía esa condición exclusiva.

La fotografía es el procedimiento que permite obtener imágenes permanentes a partir de la sensibilidad a la luz que presentan ciertos materiales. La imagen se fija sobre una superficie por lo general transparente que ha sido especialmente emulsionada por compuestos provenientes de la plata y de los haluros. El objetivo del aparato enfoca la imagen que se desea captar; el diafragma y el tiempo de exposición determinan la toma que será capturada por la placa o película sensibilizada; tal el proceso de obtención de una fotografía. A continuación, un trabajo de revelado químico hace que la imagen que ha quedado latente se ennegrezca más o menos de acuerdo con el tiempo que el material ha sido expuesto a la luz. El resultado final es un negativo en el que queda registrada toda la gama de grises posibles. La imagen apresada en el negativo será usada a su vez como el filtro por el que pasará un haz de luz blanca para que, invertida, se fije finalmente en un papel fotosensible.

El inglés Roger Bacon (1214-1294) observó el modo en que se formaba una imagen en el interior de una cámara oscura y experimentó con él. Siglos más tarde se añadió una lente al objetivo para mejorar la captación de la imagen; como puede observarse la fotografía se fue desarrollando de la mano de los descubrimientos, la experimentación y las leyes con que la física resumió sus estudios sobre la naturaleza de la luz y los fenómenos ópticos.

Pero también del desarrollo de los conocimientos de la química, porque el verdadero problema a solucionar era cómo hacer para fijar esas imágenes en una determinada superficie. Se pierden en el tiempo los relatos de los alquimistas que habrían sido los primeros en dar cuen-

ta de las propiedades de la plata; pero a comienzos del siglo XVIII, en 1727, el alemán J.H. Schulze utilizó para reproducir textos una plantilla impregnada de nitrato de plata mezclado con aguafuerte y tiza. Medio siglo más tarde Schelle logró importantes avances en el análisis de las reacciones que presentaban los diferentes elementos químicos cuando se los expone a la luz; estas investigaciones fueron ampliadas por su discípulo Sénebier, que estableció una escala que fija los tiempos de oscurecimiento de las sustancias en relación con la cantidad de luz que reciben y el tiempo de la exposición. I.B. Reade creó en el siglo XIX el término *fotografía*; y retomó el descubrimiento de 1819 por parte de J. Herschel acerca del modo en que la disolución de ciertas sales determinaba el oscurecimiento de las placas.

Nicéphore Niepce (1765-1833) es considerado, sin embargo, el verdadero descubridor del proceso fotográfico. Experimentó con resinas que se volvían insolubles al ser sometidas a la luz, y mediante un proceso que bautizó heliografía consiguió en 1816 las primeras imágenes sobre papel. En 1826 está fechada la primera fotografía sobre papel que se conoce. Niepce, quien dotó a su "caja oscura" de una lente y un diafragma para que la imagen obtenida tuviera mayor nitidez, se asoció con Louis Daguerre. A la muerte del primero, en 1833, Daguerre perfeccionó una técnica que llamó daguerrotipo, que se conoció en 1839. Otro francés, Hyppolyte Bayard, obtenía y daba a publicidad copias en papel casi al mismo tiempo que Daguerre; y en Inglaterra William Henry Fox Talbot ya llevaba por entonces seis años desarrollando la técnica que denominó "dibujo fotogénico", que se apoyaba en el uso de cloruro de sodio y nitrato de plata para sensibilizar el papel que retendría las imágenes, aunque con una calidad inferior a la de Daguerre.

Como se ve, y como ocurre en el caso de muchos inventos y descubrimientos técnico-científicos, la paternidad de la fotografía es materia de discusión.

En 1841 Talbot dio a conocer una técnica mejorada, que tentativamente llamó *calotipo*, y que de manera definitiva firmaba el acta de nacimiento de la fotografía moderna, puesto que permitía la obtención de un negativo sobre material transparente del cual luego se podrían derivar infinitas copias. Su perfeccionamiento posibilitó que se pasara en un corto tiempo de los treinta minutos a los treinta segundos de exposición para obtener una imagen; la calidad de la imagen obtenida se aceleró de igual manera.

En 1841 Chevalier, un óptico, lanza una máquina fotográfica que poseía un objetivo con combinaciones variables. Los ópticos Larebours, Soleil y Buron consiguieron un poco después construir máquinas más

chicas –por lo tanto, cómodas y transportables– que las de Daguerre y avanzaron en la comprensión que se establece entre foco y objetivo.

En 1847 un primo de Niepce en colaboración con Blanquart-Evrad lograron un avance al presentar el empleo de negativos y papeles albuminados. Cuatro años después Frederick Scott Archer recurrió a las "placas húmedas", que siguiendo el camino abierto por Gustave Le Gray permitían reducir el tiempo de exposición (entre veinte y dos segundos). Tal reducción determinó casi de inmediato que se expandiera la costumbre del retrato (que desplazó a su antecedente pictórico) y con él la fotografía artística, su popularidad y fama. Pero los fotógrafos no se sentían muy cómodos con las placas húmedas: al parecer su manipulación era engorrosa, había exigencias estéticas que no podían ser satisfechas por ellas, la conservación a veces se volvía inestable, etc. Comenzó la investigación en pos de placas secas.

Mientras, las cámaras seguían disminuyendo de tamaño y peso. En 1854 J.H. Dallmeyer diseñó el primer objetivo de lentes compuestas y en 1860 se patentó un modelo que traía un diafragma de iris. Era la época de máquinas alemanas, como Petzval y Zeiss.

Los primeros intentos de obtener placas secas, por ejemplo de Poitevin y Marc Gaudin, datan de la mitad exacta del siglo XIX; hasta que en 1874 Charles Bennet demostró que si se dejaba reposar la emulsión a una temperatura constante de treinta grados crecía fenomenalmente su sensibilidad.

George Eastman creó, en 1879, una máquina que aplicaba de manera uniforme el bromuro con una consistencia gelatinosa sobre vidrio. Poco después reemplazó el cristal por papel y lanzó al mercado la cámara Kodak con rollo de papel, y al mismo tiempo presentó un soporte flexible, el celuloide, que revolucionó la fotografía de una vez y para siempre. El último gran paso fue dado por la sustitución del celuloide por el acetato de celulosa y el mejoramiento de las emulsiones. De manera paralela, las soluciones de gelatino-bromuro comenzaban a aplicarse a los papeles. El último problema que quedó por resolver fue la reproducción fiel del color, que avanzó siguiendo aproximadamente el camino que ya fue descripto.

Los primeros objetivos corregidos, anastigmáticos y acromáticos, llegaron con el siglo XX, y en la medida en que el tiempo de exposición requerido se hacía menor se diseñaron nuevos obturadores. De 1899 data la primera máquina fotográfica de metal y de 1913 la primera réflex, que es el modelo de base de todas las máquinas actuales. Oscar Barnack creó en 1924 la cámara Leika para película de 35 milímetros.

En relación con el color, hay que agregar que las bases para su conocimiento fueron expuestas en 1861 por J. Clerk Maxwell, a quien se debe

la demostración de que todos los colores se obtienen de mezclas diferentes de rojo, verde y azul. La tricotomía es un procedimiento que en 1869 presentaron Charles Cros y Luis Ducos du Hauron y que se basaba precisamente en la síntesis aditiva del color. Los avances técnicos posteriores integraron los tres colores en una única emulsión, y continuaron la idea de la capacidad de suma o resta de los colores primarios. En 1890 los hermanos Levy diseñaron una estructura reticular que permitía que la selección de los colores primarios se realizara sobre una única superficie. El mismo principio sigue el procedimiento llamado *autochrone* por los hermanos Auguste y Louis Lumière en 1908; la emulsión fotosensible estaba compuesta por granos de almidón teñidos completamente por los colores primarios que la luz debía atravesar antes de impregnar la capa sensible.

La película en color que se utiliza en la actualidad está formada por tres capas de emulsión fotosensible que se superponen –una para cada color primario–, donde cada capa está separada por un filtro que únicamente deja pasar la luz correspondiente a cada una de las capas.

Debe decirse, para finalizar, que el impacto de las nuevas tecnologías generó infinitas posibilidades para la fotografía. Hay que mencionar en primer lugar la *fotografía digital*, que tanto se ha popularizado en los últimos años, entre otros motivos por el bien económico de que no es necesario mandar a revelar las fotos para poder apreciarlas. La digitalización posibilita niveles de nitidez óptimos y la posibilidad infinita de retocar y "trabajar" sobre la imagen: en el destaque de la figura sobre el fondo, el cambio de la escenografía, la "deformación" con fines estéticos o expresivos, etc. Pero también se ha desarrollado la fotografía aérea y satelital (de uso ya imprescindible para la geografía y la meteorología, así como para los ejércitos), fotografía estereostópica (que da la sensación de relieve), fotografías instantáneas autorrevelables, fotografía infrarroja, fotografía ultrarrápida, etcétera.

De lo anteriormente señalado se deduce que los campos de aplicación de la fotografía son múltiples. Mencionemos algunos usos particularmente significativos en su desarrollo, como la fotografía de publicidad.

El éxito del afiche publicitario callejero es impensable sin la posibilidad de generar grandes y atractivas imágenes que le brindan, según lo enfatizó Umberto Eco, su naturaleza "memorable". ¿Alguien acaso querría comerse una hamburguesa si la foto que la agiganta y la vuelve tan particularmente sabrosa no existiera? ¿A alguien se le pondría la piel de gallina y la publicación lograría vender algún ejemplar si la imagen del goleador en este mismo momento –el aquí y ahora de la imagen– no despidiera esas miles de gotitas de sudor que se desprenden de su cabeza mientras

sus ojos se entrecierran y los músculos del cuello, la boca y los brazos se tensan para que la pelota salga con fuerza y lejos del alcance del arquero?

Esta posibilidad de reproducir con gran nitidez imágenes grandes forma ya parte del hábitat urbano que cada día recorremos. De la misma naturaleza son los posters –ya vengan en las revistas y se vendan de manera independiente–, que han servido tanto para redescubrir el arte del desnudo, especialmente femenino, así como para cimentar mundos iconográficos particulares como el que la cultura rock trajo consigo.

La fotografía es del orden familiar, y allí están los álbumes que tan prolijamente se arreglan y ordenan después de cada vacación en la playa o en la sierra, o después de cada bautismo o fiesta de egresado; pero la fotografía también es un arte que, en el extremo opuesto, da cuenta de que se trata de mucho más que un *click*. En ese sentido, a partir del siglo XX y hasta hoy la fotografía ha mostrado la lucha por, a la vez, mostrarse como heredera y diferenciarse del conjunto de las artes plásticas. Desde el estadounidense Man Ray (1890-1976), que impuso el dadaísmo y el surrealismo en su arte, hasta nuestros días, los fotógrafos han demostrado con creces que lo suyo es mucho más que lograr que la imagen no les salga movida y con algún dedo en primer y borroso plano.

7. La revista

¿Qué personaje más característico de las ciudades modernas que el quiosco? Esa construcción, a veces grande y bien fortificada e iluminada, donde diariamente, antes de que llegue el colectivo que los lleva a su trabajo o a la escuela, miles de personas se detienen unos minutos para leer las novedades de la farándula, alguna novedad que ha conmocionado el mundo del deporte o los detalles de lo que será la moda otoño-invierno. Los diarios cuelgan de un costado y se apilan junto al vendedor, pero el centro del quiosco lo ocupa una cantidad rebosante de publicaciones de cuyas tapas desbordan los colores y las fotos de los rostros ya conocidos o por conocer.

Las revistas son publicaciones de periodicidad semanal, quincenal, mensual o trimestral (las hay también de períodos de mayor separación entre un número y el otro); pueden tener un carácter de especialización temática (medicina, arte, deporte, farándula, etc.) o versar sobre la "información general", es decir aquella que suele denominarse revista "de actualidad".

Tuvieron una gran expansión en la medida en que el sistema de educación pública fue formando nuevas y cada vez más amplias cantidades de

lectores curiosos por saber y ansiosos de entretenimiento. Buena parte de la más interesante literatura que surgió en el siglo XIX y hasta hoy lo hizo a partir de la demanda y la difusión que las revistas trajeron consigo. Por ejemplo el cuento moderno, del estadounidense Edgar Allan Poe (1809-1849) al uruguayo Horacio Quiroga (1878-1937), surgió con su concentración de acciones y personajes a partir del "espacio" de dos o tres páginas que podían ocupar en las revistas su época. Poe llegó a teorizar acerca de los efectos psicológicos del cuento –que él juzgaba literatura superior a la novela– que dependían materialmente de los pocos minutos que insumía su lectura completa y "de una sola tirada". Otro tanto puede decirse de los folletines, las novelas por entregas que se distribuían tanto en diarios como revistas y que volvieron famosas las acciones de *Los tres mosqueteros*, entre muchos otros, y a varios de los autores fundamentales de la corriente realista y naturalista europea y americana.

En el mundo y en la Argentina el siglo XX vio circular desde sus comienzos –como un gran factor de modernización de los saberes y las costumbres y de formación intelectual– revistas femeninas, familiares como *El Hogar*, o infantiles como *Billiken*. Todas ellas fueron abonando y fortaleciendo la "cultura de quioscos" que hasta la actualidad no deja de enriquecerse.

También la cultura "alta" generó grandes modelos propios de este tipo de publicaciones. Así se pueden mencionar la *Revista de Occidente*, fundada en Madrid en 1923 por el filósofo español José Ortega y Gasset, que dejó de salir en 1936 y conoció una segunda época a partir de 1963, en la lectura de cuyas páginas se formó una generación de jóvenes intelectuales. Así como en *Les Temps Modernes* del francés Jean-Paul Sartre o la *Sur* de la argentina Victoria Ocampo. Dentro del conjunto del llamado "periodismo de investigación", se podría mencionar al *Time*, semanario estadounidense fundado en la ciudad de Nueva York por H. Luce y B. Hadden en 1923, que llegó a tener una tirada de varios millones de ejemplares. Fue además un modelo que copiaron infinidad de publicaciones en Europa y América Latina.

Alrededor de 1950 las revistas sufrieron una transformación que fue definitiva, y que se relaciona con la novedad tecnológica de reproducir fotos con una gran nitidez y calidad, utilizando papeles especiales para su destaque en tapas o páginas centrales desplegables, técnicas que posibilitaban también definir con mucha más fuerza el color. Si bien sus antecedentes son anteriores, se podría decir que la década de 1960, la expansión del diseño y hasta el prestigio con que supo bañar ciertos objetos y materiales la cultura pop, hicieron el resto en ese camino de renovación radical que llega hasta la actualidad.

Sin estas posibilidades de factura técnica jamás habría conseguido la repercusión que lograron la revista "para adultos" *Playboy* con su lámina central desplegable presentando a la señorita del mes, o las imágenes que desde las páginas de la *Rolling Stone* convertirían en íconos modernos al cantante de los Doors, Jim Morrison, a Jimmy Hendrix arrodillado frente a su guitarra en llamas, o a Janis Joplin capturada en el momento en que sobre el escenario aullaba su bluseado lamento entre pulseras, collares y vestido de inspiración hippie. Otro tanto podría decirse de las revistas que dan cuenta de la moda de autor *(Vogue)* y engendraron el universo de las modelos y su calculado repertorio de poses para que resalten las grandes marcas de la moda sobre un fondo de maquillajes, peinados y piernas infinitamente largas, o de aquellas dedicadas a la mujer moderna, elegante y desinhibida *(Cosmopolitan).*

Las revistas con el paso del tiempo han demostrado tener una gran flexibilidad para ir adaptándose a los cambios de la socíedad y de sus consumidores. De tal manera rápidamente aparecieron las revistas dedicadas al turismo o la computación, según las industrias respectivas se expandían, y al mismo tiempo se produjo una estratificación por la cual se pueden detectar conviviendo en el mismo quiosco revistas gordas y de aristocrático papel que dan cuenta del mundo *fashion* donde se intersectan las discos, la comida gourmet, el turismo exclusivo y la moda, que cuestan unos 25 o 30 pesos, junto a otras que imprimen lo mejor que pueden sus pocas páginas de noticias sensacionalistas, mezclan escándalos de "ricos y famosos" con escabrosas noticias policiales, títulos catástrofe que suelen ser más extensos que las notas que los acompañan, todo volcado sobre un papel que no es mucho mejor en su gramaje que el de los diarios y donde el color siempre se pasa de la raya como los crayones de los dibujos infantiles.

8. La radiodifusión

La radiotecnia engloba el conjunto de las técnicas relacionadas con la producción, emisión, recepción y utilización de las radioondas, y a la construcción y el manejo de los radioemisores y radiorreceptores. Las radioondas son ondas electromagnéticas que existen naturalmente en el espacio, y son emitidas por las estrellas y las galaxias. Estas ondas electromagnéticas pueden ser utilizadas en radio, televisión, radares, etc., para lo cual se aceleran sus electrones dentro de una antena, un dispositivo diseñado para emitirlas y recibirlas. Al igual que todas las ondas electromagnéticas, las radioondas viajan a la velocidad de la luz

(300.000 kilómetros por segundo en el vacío). De acuerdo con su longitud se las divide en microondas (menores a 1 metro), ondas ultracortas (entre 1 y 10 metros), ondas cortas (entre 150 y 3000 metros) y ondas largas (entre 3.000 y 30.000 metros). Aunque el límite superior se reduce con la edad, el oído humano es capaz de percibir sonidos que van desde los 15 hasta los 20.000 hercios (Hz). El tono de voz con el que se habla habitualmente ronda los 3.000 Hz, por lo cual las frecuencias mayores a los 3 kilohercios (kHz) son designadas como alta frecuencia en telecomunicaciones.

Una breve historia indica que en 1896 el italiano Guillermo Marconi (1874-1937) realizó las primeras transmisiones de ondas radiofónicas. Fue un físico e inventor que en el año citado patentó un aparato con el que se podía transmitir a una distancia de hasta dos kilómetros. La concepción general es muy sencilla una vez que la ciencia física logró dejar en claro algunas cuestiones: se trata de construir un transmisor o emisor que cree una onda de radio de frecuencia fija y un receptor sintonizado para recibir esa misma frecuencia. Para su creación utilizó un diseño propio que se inspiraba en los descubrimientos de Hertz, Popov y Branly. El físico alemán Heinrich Hertz (1857-1894) demostró la existencia de las ondas electromagnéticas de onda larga u ondas radiofónicas y confirmó su identidad con las ondas luminosas; su apellido fue seleccionado por la comunidad científica para designar la unidad de la frecuencia (el número de oscilaciones por segundo).

El escocés James Maxwell (1831-1879) fue el físico teórico más importante del siglo XIV y dejó sentadas las ecuaciones a partir de las cuales se pueden deducir todos los fenómenos macroscópicos en los campos eléctricos y magnéticos, sea que varíen en el tiempo o permanezcan estables. El investigador posibilitó establecer las relaciones entre la corriente y el campo magnético, que luego tomarían Michel Faraday y Hans Oerstedt, y sostuvo que la luz también está formada por ondas electromagnéticas cortas. De acuerdo con su teoría, Maxwell concluyó que un dipolo eléctrico o magnético oscilante –comúnmente denominado "emisor"– podía despedir energía en la forma de ondas electromagnéticas transversales. Inspirado por las aseveraciones del escocés sobre el comportamiento de las ondas electromagnéticas, Hertz había construido un oscilador emisor de ondas electromagnéticas y también un detector o resonador. En 1890 el médico y físico francés Edouard Branly (1844-1940) reemplazó el resonador de Hertz por un más eficaz "cohesor". El ingeniero ruso Alexander Popov (1859-1906) agregó a los descubrimientos anteriores las antenas radioeléctricas que permitieron incrementar la sensibilidad de oscilador y cohesor.

En 1894 Marconi logró compilar todo ese saber y esos descubrimientos. Primero consiguió, en la ciudad de Bolonia, lanzar una onda de radio para que un timbre sonara en el lado opuesto del desván de la casa de sus padres. En 1897 Marconi y sus colaboradores establecieron una comunicación de telegrafía sin hilos entre Lavernock y Brean Down, Inglaterra, sitios separados por nueve millas; dado el éxito alcanzado, por entonces se fundó en Londres la Marconi Wireless Telegraph.

Dos años más tarde pudo establecer la conexión entre el continente europeo e Inglaterra y en 1901 entre el continente y Córcega. Ese mismo año transmitió la letra s del alfabeto morse al otro lado del océano Atlántico, desde Cornualles en Inglaterra hasta Terranova, Canadá. En 1919, una década después de haber recibido el premio Nobel, ya enlazaba distancias superiores a las 6.000 millas. La perfección de sus invenciones permitió establecer comunicaciones entre Inglaterra, África del Sur, Australia y la India.

Si se sigue el recorrido geográfico de los puntos que Marconi logró reunir –es decir, en un sentido general, aquellos que vinculan a Inglaterra con su imperio colonial y con el continente europeo–, es posible advertir claramente que el uso práctico que se pretendía para estos descubrimientos estaba relacionado directamente con el ordenamiento del tráfico marítimo (que había crecido y lo seguía haciendo de manera descomunal al compás de la expansión del comercio mundial), la transmisión rápida de información comercial y también su utilización bélica.

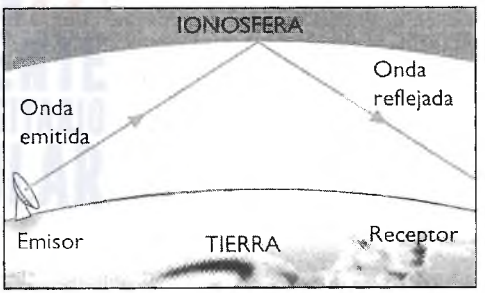
A partir de Marconi los avances en la radiotelegrafía y la radiotelefonía se sucedieron con rapidez. Hacia el 1900 el cohesor fue reemplazado por el cristal de la galena; éste sería sustituido a su vez por el díodo que el británico John A. Fleming inventó en 1904. En 1907 el estadounidense Lee de Forest inventó el tríodo, que permitía producir "ondas entretenidas" de alta frecuencia y ensanchaba el campo de la radiodifusión y la radiotelefonía. Otros inventos que se sucedieron más tarde, hasta llegar al transistor, posibilitaron la fabricación de equipos de radiodifusión y la emisión de imágenes por radio, la televisión.

Se entiende por radiodifusión el servicio regular de emisiones radioeléctricas que incluye una variedad de contenidos: información, música, etc. Tal servicio se inició hacia la segunda década del siglo XX, y si bien el tópico se discute, muchos historiadores afirman que la primera emisión pública se realizó en la Argentina.

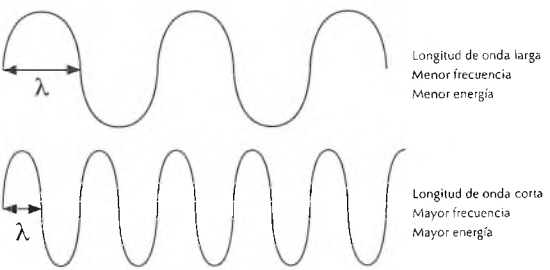
En agosto de 1920, enseña la leyenda, un grupo de fanáticos de las nuevas tecnologías del cual formaba parte el médico Enrique Susini, que haría las veces de locutor en aquel evento pionero, transmitió en la ciudad de Buenos Aires y desde el teatro Coliseo la ópera *Parsifal* de

Richard Wagner. Los receptores eran dos docenas de hogares que contaban con los aparatos adecuados, que por entonces y para el conjunto de la población semejaban rarezas de ciencia-ficción.

Hacia el final de esa década, en 1927, en Estados Unidos se promulgó la *Radio Act* (ley de radiofonía) que tenía como cometido regular el funcionamiento de la radiodifusión e iniciar en el nivel nacional e internacional el reparto de las frecuencias. Después de un par de décadas de discusiones y tiras y aflojes se arribó a una suerte de acuerdo en 1947, en la Convención de Atlanta. Allí se asignaron para los territorios nacionales la onda corta, entre las frecuencias que van de 150 a 258 kHz, y la onda media que se extiende de los 525 a los 1.605 kHz; y se propuso la onda larga para las emisiones internacionales. Dos años más tarde la conferencia de México corrigió la asignación de la onda corta. Los inconvenientes que se producían en los espacios nacionales dada la superposición e interferencia de ondas quedaron solucionados en parte con la introducción de las emisoras métricas, con modulación de onda. En 1961 en la Conferencia de Estocolmo se reguló este nuevo tipo de frecuencia.



Ondas electromagnéticas



Avanzada la década de 1960 –dos decenios más tarde llegaría a la Argentina–, la irrupción de la frecuencia modulada empezó a cambiar el panorama radiofónico. Las emisiones en frecuencia modulada lo hacen mediante una onda portadora modulada, simultáneamente para los dos canales (el izquierdo y el derecho) y una onda subportadora modulada en amplitud para la diferencia entre los canales mencionados. La modulación es el procedimiento técnico utilizado para la transmisión eficaz de las ondas de baja frecuencia (audiofrecuencia). Consiste en reunir la señal eléctrica que contiene la información que se busca transmitir con otra que se utiliza como soporte (onda portadora); para lograrlo se transforma una de las características propias de esta última en relación con la frecuencia y la amplitud de la primera. La fase, la amplitud y la frecuencia son los parámetros que definen a la onda soporte, por lo tanto puede existir una modulación de base, una amplitud modulada (AM) y una frecuencia modulada (FM), que surgen de las operaciones que realiza un aparato llamado, precisamente, "modulador".

La modulación de frecuencia se utiliza mucho en radiodifusión porque tal tipo de emisión posibilita combatir los ruidos parasitarios y las interferencias. La modulación de amplitud, que originalmente era la única posibilidad de transmisión de las ondas radiofónicas, se extiende cada vez más a la transmisión de la información digitalizada.

Las ondas radiofónicas de frecuencia modulada son señales que se emiten en forma horizontal y paralela a la faz de la Tierra, con lo cual eluden las interferencias atmosféricas y se mantienen constantes a lo largo de las veinticuatro horas del día, y son capaces de portar mayor información, varias emisiones simultáneas que posibilitan la estereofonía. Las ondas radiofónicas de onda media y amplitud modulada son las más fácilmente captables y sobre ellas se expandió originalmente el fenómeno radiofónico. Tanto las ondas medias como las corta y larga se emiten en forma "vertical", es decir que son lanzadas desde la antena emisora contra la ionosfera, allí "rebotan" o se reflejan y se distribuyen sobre la superficie del planeta. Esta forma de distribución permite, por un lado, que cubran muy extensas distancias pero lo hacen con una deficiente calidad, puesto que en la ionosfera conviven con otros muchos ruidos provenientes de la Tierra, sobre todo durante el día (como cualquier oyente que acostumbre visitar las emisoras AM durante la noche puede atestiguar).

Esta diferente calidad y naturaleza de la amplitud y la frecuencia moduladas determinaron, unas tres décadas antes, una suerte de "división del trabajo" con relación a los contenidos y, en parte, las formas predominantes en una y otra; los radioescuchas pueden "saltar" de un mundo

al otro con sólo mover mínimamente una palanquita de sus aparatos receptores. La FM, dada su capacidad estereofónica, se ha transformado en el lugar de la música y de las definiciones temáticas (hay radios "de tango", "de rock", "de música clásica", etc.) que se dirigen a audiencias más bien reducidas y recortadas.

La AM toma la tradición de las primeras y más grandes emisoras de alcance nacional, y mezcla entretenimiento y noticias. De cualquier manera, esta división es cada vez más borrosa. En primer lugar porque los avances tecnológicos han logrado el mejoramiento global de las emisiones radiofónicas. Si los efectos de sonido, el tratamiento de las voces y las "atmósferas sonoras" generadas a partir de la informática fueron originalmente utilizados por las FM, hoy ya se han extendido al conjunto. Lo mismo ocurre con el empleo de los satélites que recogen y pueden volver nacional o internacional cualquier emisión, además de que son muchos los oyentes que acceden al universo radiofónico por la vía de internet. Además, muchas empresas tienen a la vez una emisora AM y una FM, dividen formas y contenidos entre una y otra pero también dan vida a múltiples préstamos y contaminaciones.

La forma típica de la radio AM es el *magazine*, que curiosamente se presenta como una no forma o una carencia de forma. Una suerte de cinta continua y cargada de diversidades donde se suman, a veces de manera ordenada pero muchas también intencionadamente caóticas, las noticias de actualidad, algún sketch humorístico, información "de color" o extravagante, una canción de música popular-comercial o un fragmento, el comentario de un columnista, la digresión de un locutor, etc. El término *magazine*, como se sabe, es una voz inglesa que designa a la revista ilustrada de publicación periódica; la indicación es importante si se quiere dar cuenta de la tradición de la que la radiodifusión se alimentó. Es decir, la de la prensa periódica que, en la medida en que iba ampliando su público lector y éste se convertía en masivo, generó estrategias en relación directa con las necesidades y posibilidades de la población masiva. La fórmula *información + entretenimiento* es por demás ajustada como descripción, si se agrega –y éste es un territorio hacia el cual los grandes diarios nacionales no pudieron incursionar dados los límites que la "seriedad" y la "objetividad" les imponen– que la información muchas veces también debe ser entregada de manera "entretenida", que no produzca aburrimiento.

En cuanto a los géneros propios de la radiodifusión, hay algunas precisiones relacionadas con la música que se relatan en el apartado siguiente. De cualquier manera, junto a las populares transmisiones deportivas y musicales (los especialistas afirman que la popularidad del fútbol en la

Argentina coincide con la cobertura que las radios comenzaron a brindar a los partidos a partir de la década de 1930; algo similar se podría afirmar con respecto al tango), un lugar destacado lo ocupan, sobre todo en el origen del medio, los radioteatros. Descendientes de los folletines literarios y del teatro popular, los radioteatros –que inventaron la figura del "encargado de ruidos" que ilustraban las acciones narradas– permiten ver con claridad cómo se aúnan en un mensaje único los diferentes sistemas de signos característicos de la radiofonía:

1) La *palabra hablada* (con la explotación de todas sus inflexiones y aun cuando en muchos casos se esté leyendo un guión completo o un apunte guía).
2) La *música* (en la presentación, el cierre, como cortina de separación y fondo de las palabras de personajes, narrador y locutores).
3) Los *efectos de sonidos*, sean:
    a) Miméticos (es decir aquellos que "copian" una porción de realidad para ayudar al radioescucha para que la imagine: viento, lluvia, vidrio que se rompe, galope de un caballo, etcétera).
    b) Convencionales (los timbres para marcar la media y la hora completa, las campanitas que llaman la atención sobre el comienzo de un bloque o el retorno después de la tanda publicitaria, etcétera).

Otro punto interesante sobre la radio, y que luego se puede considerar también con relación al resto de los *media*, es la mutación en la forma de su consumo. Todavía es frecuente ver fotos o películas sobre, por ejemplo, la Revolución Rusa o la guerra civil española, donde se observa un conjunto de trabajadores o vecinos que se acercan en su lugar de trabajo hacia donde está el aparato de radio ansiosos por escuchar las últimas noticias. La imagen posibilita ver de qué manera en su origen la radio era escuchada en ámbitos públicos. Por otra parte, nuestros abuelos y padres suelen contar que cuando ellos eran niños la radio ocupaba en la casa el lugar que hoy ocupa el televisor, a una distancia estratégica de donde se almuerza y cena. Es decir que la anécdota repone la imagen de un consumo familiar. En la medida en que los transistores reemplazaron a las válvulas, más tarde se inventaron las pilas eléctricas de consumo personal y los receptores de radio se fueron haciendo más pequeños, portables y baratos, las radios migraron hacia las mesas de luz, las piezas de los jóvenes y el bolsillo de la campera. Este tipo de consumo individual se acentuó con la utilización de los auriculares, y la llegada primero de los

walkman y luego de los i-pod, que liberaron espacialmente a la radiofonía. En realidad hoy la tecnología posibilita que muchos escuchen la radio desde la oferta multifunción de su teléfono celular.

Los avances tecnológicos han hecho que los elementos que posibilitan la producción y emisión de mensajes radiofónicos sean cada vez más accesibles y cercanos a las manos de cualquiera. De igual modo ocurre con las consolas que permiten transmitir música, los grabadores que se utilizan en los reportajes y hasta los teléfonos celulares que han agilizado la práctica de las entrevistas y los programas de computadora que, sin un gran saber profesional, habilitan para procesar los sonidos con un mínimo entrenamiento en pequeños "laboratorios" personales, al alcance incluso de estudiantes secundarios con un poco de experiencia frente a las computadoras. Estas razones aceleraron a partir de la década de 1970 (en la de 1980 en la Argentina) la creación de una cantidad muy importante de radios comunitarias, alternativas o "piratas", según su acepción popular, que emiten principalmente en frecuencia modulada. Estas emisoras en muchos casos se han agrupado en coordinadoras y federaciones –nacionales, regionales y mundiales– que pugnan por su reconocimiento legal, como se ha podido ver en los debates que a lo largo de 2009 se dieron en el país alrededor de la nueva ley de radiodifusión.

9. La música grabada

Una buena parte de la definición de los contenidos de la radio, sus posibilidades técnicas, la relación con las audiencias (en particular con sus segmentos juveniles) e incluso su mantenimiento económico están relacionados con la "industria musical" y su expansión. Por lo tanto, este breve apartado se dedica al tema.

El estadounidense Thomas Alva Edison (1847-1931) dio un paso decisivo en la grabación de sonidos con la invención, en 1877, del fonógrafo. Éste funcionaba mediante la conversión de las vibraciones de sonido en surcos dispuestos en la superficie de un cilindro recubierto por papel de estaño. Una afilada aguja de acero *(stylus)* era la herramienta encargada de grabar esos surcos; la aguja estaba montada sobre un diafragma en el extremo menor de una inmensa "trompeta"; conducido por la trompeta el sonido hacía vibrar el diafragma que a su vez impulsaba a la aguja para que realizara cortes de profundidad variable sobre la superficie del cilindro. Al colocarse la aguja en la posición de inicio y moverse el cilindro a la misma velocidad con que se había deslizado durante la grabación, el sonido podía reproducirse.

En 1888 los cilindros de cera reemplazaron a los de estaño y mejoró así la calidad de la reproducción. Pero el problema mayor era que tales cilindros no podían ser fabricados masivamente. El estadounidense de origen alemán Émile Berliner (1851-1929) encontró la solución: cambió los cilindros por discos planos. El surco se desplazó entonces desde el borde hasta el centro de sus discos de gramófono y ese nuevo derrotero siguieron los desplazamientos de las púas. Berliner desarrolló comercialmente la patente de Charles Cros (1877) para la grabación sobre discos de cinc impresos mediante procedimientos químicos. Lo verdaderamente revolucionario era que podía fabricarse un "disco maestro o patrón" en metal como molde para que después se obtuvieran todas las copias que se quisieran. El prensado industrial no apareció hasta 1893 y se utilizaba para ello la ebonita. Su velocidad de rotación era de 70 revoluciones por minuto, su diámetro de 17 centímetros y su duración de cuatro minutos. Inicialmente se había utilizado el caucho para producir los primeros discos; luego se lo reemplazó también, desde 1895, por una sustancia que provenía de los insectos, la gomalaca. Dos años más tarde se inició la producción de discos en baquelita, que continuaría hasta 1948. Los moldes metálicos mencionados pudieron obtenerse en 1899 a partir del grabado directo sobre una superficie de cera.

El danés Valdemar Poulsen (1869-1942) inventó el telegráfono, que grababa sonido alterando la magnetización de hilos de acero; es el precursor de los grabadores de cintas modernas. Estas cintas de acero serían utilizadas con éxito por las emisoras radiofónicas. Pero la invención que permitió que la grabación de cintas se expandiera fue la introducción como medio soporte de una cinta de plástico fuerte recubierta con óxido de hierro, que dos importantes compañías alemanas –AEG Telefunken e IG Farben– comenzaron a desarrollar a partir de 1935.

En la segunda década del siglo XX, es decir casi en coincidencia con las primeras emisiones radiofónicas, el reemplazo de los métodos mecánico-acústicos por los electrónicos posibilitó que hubiera un avance extraordinario en la calidad de las grabaciones.

Los micrófonos suplantaron a los diafragmas vibratorios y se encargaron de "traducir" las voces o huellas sonoras en impulsos eléctricos que hacían funcionar las máquinas de grabación encargadas de crear los surcos. En el momento de la reproducción, las vibraciones que recogía la púa y generaban una corriente eléctrica podían ser amplificadas o moduladas en sus caracteres graves y agudos a través de circuitos electrónicos, y reproducidas por parlantes que convertían las señales eléctricas en sonidos.

El registro eléctrico fue desarrollado en 1920 por Lionel Guest y H.O. Merriman y la novedad se impuso de inmediato. Los sistemas de grabación y reproducción fueron perfeccionándose, hasta que en 1947 se inició la grabación del sonido original sobre soporte magnético previo al registro en el disco, y doce meses más tarde se presentó el microsurco de vinilo.

Los tocadiscos se basaron en los mismos principios que los viejos gramófonos. Los discos de gomalaca giraban a 78 revoluciones por minuto; sus descendientes, los discos de vinilo, que se fabricaron por primera vez en 1946, lo hacen a 33 revoluciones. Dado que están fabricados en un material blando, éstos no pueden soportar sin dañarse una gran presión de la púa; y, como los surcos son más estrechos, las agujas debieron concebirse en materiales como el zafiro o el diamante. Los discos antiguos tenían una duración por cara o lado de no más de cinco minutos; los modernos discos de larga duración (*longplay*, larga duración, LP) podían alcanzar los veinte minutos. La calidad de sonido se agigantó, y la música grabada a poco andar entró en el mundo de la estereofonía y la alta fidelidad.

En la década de 1950 se empezaron a comercializar los grabadores de cintas domésticas. Los sonidos se graban al pasar la cinta por delante de un cabezal de grabación que contiene un electroimán que captura las señales eléctricas que provienen de un micrófono. Cuando el polvo de óxido de hierro se alinea con el campo magnético sobre la cinta se genera un dibujo magnético que se corresponde con los sonidos registrados. En el momento de la reproducción, la cinta se desliza frente a otro cabezal e induce en él una corriente eléctrica proporcional a la magnetización de la cinta; al igual que el sistema de reproducción por púa o aguja, la corriente eléctrica es conducida por un amplificador hacia los parlantes o altavoces.

La empresa Philips introdujo un formato muy popular para la grabación por cinta: el casete (o casete compacto), que es mucho más fácil de manejar, transportar, comercializar y guardar que las cintas de bobina abierta, y también más económico. La calidad, sin embargo, es mucho menor, razón por la cual las cintas de bobina abierta siguen siendo utilizadas corrientemente en la actualidad para grabaciones profesionales o en ámbitos en los que se necesite una gran fidelidad.

Hoy existen tres formas usuales de consumo de la música grabada: los discos, las cintas (en forma abierta o "encerradas" en casetes) y los discos digitales *(compact disc*, CD). Estos últimos tienen poco más de dos décadas de vida y suministran el soporte en el cual haces de luz láser "leen" y "traducen" los dibujos que trazan los dígitos binarios. En las últi-

mas décadas del siglo pasado la digitalización del sonido ha abierto posibilidades para la música grabada que recién comienzan a ser utilizadas.

En relación con la radio, la expansión de la música grabada dio vida en el mundo de la segunda posguerra mundial a un personaje singular: el disc-jockey o DJ. Este término designa a la persona que en radios, discotecas y televisión selecciona y comenta discos.

El disc-jockey o presentador tiene su hábitat específico y originario en la radio a través de forma de las "listas de éxitos" o *tops*. Se trata de un verdadero formato, con normas génericas particulares, que recoge y presenta los temas musicales más escuchados durante la última semana o el último mes. El criterio para la selección, aunque nunca es del todo claro, puede seguir la lista de ventas o –según una innovación que se produjo en los últimos años en la búsqueda de acentuar (real o ilusoriamente) el ida y vuelta de las emisoras con sus audiencias– mediante el voto personal, telefónico o a través de correo electrónico que se emite y se recibe en una cierta unidad de tiempo (por lo general una semana).

El disc-jokey es un ser complejo que muchas veces, sobre todo en los orígenes, fue visto como un verdadero promotor e innovador cultural, alguien capaz de enfrentar las normas tradicionales para dar cabida a las innovaciones artísticas, y por lo tanto un verdadero intérprete de los sentimientos y gustos estéticos que surgen en las audiencias, en particular entre los jóvenes. Su tarea de promotor cultural queda evidenciada en que su labor no se reduce a pasar música por la radio, sino que se amplía en la organización de conciertos y festivales públicos, la edición de revistas o publicaciones especializadas y hasta en la organización de colecciones especiales para algún sello discográfico. Se trata también de un espíritu divulgador democrático y generoso, en tanto y en cuanto lleva a sus oyentes piezas que sólo poseen los aristocráticos coleccionistas, obras importadas, caras y alejadas del alcance del público masivo, etc. Pero el disc-jockey tiene también "otra cara", oscura, que denuncia al vulgar comerciante; un sujeto sin escrúpulos que lo único al que le interesa de un tema musical es el dinero que le permite conseguir, sobre todo merced a las publicidades que llegan con la tanda o, ilegalmente, a través de los "sobres" que las empresas grabadoras distribuyen para imponer determinado disco o artista.

El caso paradigmático es el estadounidense Alan Freed (1926-1955), quien, en primer lugar y de acuerdo con la leyenda, se ganó un lugar en la historia contemporánea cuando, en 1951, mirando a unos jóvenes que bailaban los que por entonces eran los más nuevos y alocados ritmos, inventó el término *rock and roll*. Con ese nombre rebautizó la música de origen negro que Freed advirtió hasta qué punto cautivaba también

a los jóvenes blancos de su ciudad y su país; se convirtió así en el principal impulsor del nuevo estilo musical, dio cabida en sus programas radiofónicos a todos los nuevos artistas pertenecientes a esta corriente y organizó popularísimos conciertos en teatros cerrados que, a la vez que difundían el rock and roll, chocaban con las apetencias más conservadoras de los funcionarios. A comienzos de la década del 60 el gobierno estadounidense inició una investigación que tuvo como conclusión que las compañías discográficas sobornaban a los disc-jokeys del país para que éstos deslealmente impusieran, sobre la base de la repetición indebida y el comentario falsamente desinteresado, los productos que les hacían llegar junto con un cheque por una buena cifra. Muchos disc-jockeys fueron investigados, procesados y acusados públicamente de corrupción. A Alan Freed se lo declaró culpable de tales actos en 1962, y vivió los últimos años de vida en la pobreza y la depresión.

En las últimas décadas del siglo XX la industria musical encontró una nueva forma de difusión a través de los *videoclips*. Éstos, que tal vez en un inicio no presentaban mucho más que la simple filmación de un solista o grupo musical interpretando el tema de difusión, en numerosos casos evidenciaron un desarrollo estético considerable y la búsqueda de un lenguaje visual propio, para lo cual algunos llegaron a contratar directores de renombre o gran prestigio estético. Los videos musicales vagaron como un elemento más por los diversos programas tradicionales de la televisión abierta, pero bastante rápidamente empezaron a ser agrupados en programas específicos y dieron vida a canales de televisión especializados. El canal estadounidense Music Television (MTV) fue el primero y ofreció el modelo que luego sería reproducido en todo el mundo.

Junto a los videoclips el disc-jockey encontró a su hermano menor, el *videojockey* (VJ), que desarrolla una labor análoga a la descripta para el primero.

Las encuestas más confiables sobre consumos populares que se conocen en el mundo dan cuenta de una mutación significativa que opera con la edad al menos en los grandes conglomerados urbanos. El consumo de radio es el principal y muy alto en horas por parte de los chicos; pero a partir de que se acerca la adolescencia los jóvenes inclinan su corazón hacia la música grabada. Los canciones, al parecer, son un vehículo privilegiado de la "educación sentimental" de chicas y muchachos.

10. El cine

Kiné es una palabra griega que significa "movimiento" y *grafos*, "imagen". De la unión de ambas surgió el neologismo *cinematografía* –que rápidamente sería trocado por su abreviatura cine– para designar al nuevo medio de comunicación masiva creado a fines del siglo XIX. Se trata de un procedimiento técnico que consiste en reproducir una serie de fotogramas a una velocidad tal que se produce la ilusión del movimiento.

Hasta el día de hoy diversos investigadores debaten si se trata o no de un arte (a pesar de que comúnmente se lo denomina "el séptimo"), dada su dependencia del componente tecnológico, que convertiría al cine a lo sumo en un entretenimiento o espectáculo.

Las historias suelen acordar como acta de nacimiento de este medio el día en que los hermanos Lumière proyectaron públicamente la salida de los trabajadores de una fábrica francesa en Lyon, la demolición de un muro, la llegada de un tren, y un barco saliendo del puerto, hacia 1895. Muy rápidamente, un conjunto de directores, guionistas, actores, etc., que advirtieron el impacto popular que tenían las proyecciones de las imágenes, comenzaron a contar historias con ellas. Así se inicia el cine mudo con sus personajes emblemáticos y definitorios, como Charles Chaplin.

Los historiadores sociales y de la cultura atribuyen el éxito popular del cine a que éste empalmó en su surgimiento con la conquista de las ocho horas por parte de la masa de los trabajadores. Esta circunstancia más una mejora relativa de los salarios posibilitó que ese nuevo tiempo de ocio buscara y encontrara novedosas formas de paseo y de entretenimiento. La "salida" de la pareja de novios, el grupo de amigos y las familias, originalmente los viernes o los sábados por la noche, hacia esos edificios majestuosos que hoy se han perdido en su mayor parte, la cena posterior y el café, se convirtieron en un pasatiempo fundamental del siglo XX.

A partir de la posibilidad técnica del cine sonoro, la cinematografía sufrió su primera gran transformación, que fue también la de la imposición lenta de la gran industria del cine "de Hollywood". Así tradiciones fuertes que habían fundado al cine como lenguaje, en la Rusia soviética, en Francia, Alemania e Italia, fueron de a poco disgregándose frente a una competencia que no pudieron sostener frente a la encandilante avanzada norteamericana. Eso mismo le ocurrió a la industria cinematográfica argentina, que alguna vez dominó los mercados de América Latina.

Las películas fueron decantando en una serie de géneros característicos: western, policial, musical, romántico, "histórico", "literario", terror, ciencia-ficción y dibujos animados.

En todos estos rubros la industria llevó la delantera siempre a caballo de grandes inversiones de dinero que alimentaban las grandes superproducciones que atraían la curiosidad y el interés del público. Así fue con *Ben Hur* (1925), *Lo que el viento se llevó* (1939), *Cleopatra* (1963), *Tiburón* (1974), *Titanic* (1997), *La guerra de la galaxias* (1999), o *Avatar* (2009). En estos ejemplos queda claro que es el carácter de entretenimiento asociado a espectáculo lo que aparece en primer plano y no una determinación estética, que en todo caso está subordinada al factor señalado anteriormente. Al día de hoy, producciones de cientos de millones de dólares que buscan recaudar miles.

De manera paralela al modelo estadounidense se desarrolló una fuerte corriente del llamado "cine de autor", "cine de director" o "cine arte' que, desentendiéndose del mandato comercial inmediato, buscó innovar en el lenguaje cinematográfico y saltear los golpes de efecto para atraer al público masivo. El sueco Ingmar Bergman (1918-2007), el italiano Michelangelo Antonioni (1912-2007), el francés Jean-Luc Godard (1930-), el ruso Andréi Tarkóvsky (1932-1986), el argentino Leonardo Favio (1938-), cada uno a su manera, trabajando con presupuestos reducidos y sorteando múltiples dificultades, se las arreglaron para componer obras sin par y que, a la larga, terminaron influyendo también al cine comercial.

Se trata de una línea que incluso en las últimas décadas ha tenido una importante continuidad dentro del propio Estados Unidos como parte del conjunto denominado "cine independiente". En realidad, una corriente heterogénea que se extiende internacionalmente, cruza Europa, América, Asia y África, y reúne a realizadores que si en algo se igualan es en postular una estética "anti Hollywood", en el sentido tanto de incursionar en temas por lo general poco "atractivos", olvidados o negados; desarrollar personajes que no responden al arquetipo clásico del héroe e historias que escapan del estereotipado enfrentamiento entre buenos y malos con moraleja moralista de cierre, así como trabajar con costos tecnológicos reducidos, con el personal interviniente agrupado a la manera de cooperativas, buscando circuitos alternativos de difusión y exhibición.

La historia del cine sufrió un gran sacudón con la irrupción de la televisión que rápidamente le cercenó una porción importante de público. Un fenómeno que todavía se acentuó más con la llegada de la televisión por cable, que finalmente terminó por reorientar buena parte del negocio cinematográfico. Las asociaciones entre empresas han hecho que hoy empresas dueñas de las cadenas de cable más importantes financien películas que no se exhiben en sala, sino que su destino es directamente la pantalla del televisor.

Otro tanto se puede decir de la irrupción del video y con posterioridad de los DVD e internet, que han posibilitado desarrollar un mercado paralelo pero muy extendido y en definitiva aceptado por los consumidores. En las esquinas y los subtes de la ciudad de Buenos Aires se venden muy baratas copias de películas en formato DVD para consumo hogareño que recién se acaban de estrenar oficialmente en las salas cinematográficas. Los navegantes de internet saben que ni siquiera se necesita bajar las películas dado que existen muchos sitios que las ofrecen gratis para ver *on line*, al igual que las series.

Una mención final merece el cine documental. Se trata de un tipo de película de inspiración antropológica, de denuncia social y política cuya existencia se remonta a los orígenes del cine, pero que en los últimos años ha sufrido una nueva y rica expansión. Al igual que lo ocurrido con el resto de los *media*, las nuevas tecnologías han puesto en las vidrieras de los negocios de artículos electrónicos cámaras de video y luego digitales de precios muy accesibles. De igual modo, existen programas de computación para sincronizar sonido e imagen y de edición general que facilitan y simplifican una tarea que históricamente siempre ha sido muy engorrosa. El aprovechamiento de estos recursos ha permitido a una nueva generación de documentalistas, que seguramente lo ha hecho con logros diversos, que diga lo suyo.

11. La televisión

Al parecer, ya hacia 1926 los científicos estuvieron en condiciones de constatar que las ondas de radio podían transportar también información visual, aunque las hipótesis teóricas que guiaron sus trabajos nacieron bastante antes. Entre los antecedentes científicos, por ejemplo, habría que sumar el descubrimiento por parte del químico sueco Jacob Berzelius, que vivió entre 1779 y 1848.

La idea básica a la que se había arribado y permitía tales conjeturas es que una imagen puede ser fragmentada en puntos y que las ondas pueden transportar esos puntos para que sean recogidos en una pantalla con una disposición tal que el ojo humano los utilice como base para reconstruir la totalidad de las figuras de origen.

En el año mencionado inicialmente, 1926, el inventor escocés John Logie Baird (1888-1946) dio a conocer un televisor que se apoyaba en el método mecánico de repasar una imagen en líneas de punto de luz; pero no tuvo mucho éxito puesto que la tendencia rápidamente aceptada fue la de reemplazar los principios mecánicos por los sistemas totalmente

electrónicos. Baird, de cualquier modo, logró trasladar una imagen de una habitación a otra contigua. El ingeniero ruso Vladimir Zworykin (1889-1982), que trabajaba en Estados Unidos, creó en 1931 la primera cámara útil que enfocaba la imagen sobre un mosaico de células foto-eléctricas. El voltaje que se creaba en cada una de las células funcionaba como medida de la intensidad de luz en ese punto, y transmitía esa información con la forma de una señal que se monta sobre una onda de radio. La recomposición de la imagen se consigue con un receptor que es un tubo electrónico en el que haces de electrones bombardean una pantalla fosforescente. Zworykin bautizó a su máquina *iconoscopio*.

El alemán Paul von Nipkov también realizó aportes decisivos para comprender en profundidad la naturaleza del proceso. En 1931 la televisión comenzó a ser utilizada casi simultáneamente en la industria de avanzada de países como Alemania, Gran Bretaña, Francia y Estados Unidos. Que su masificación como "artículo del hogar" y su desarrollo como medio de comunicación masiva debiera esperar dos décadas se debió exclusivamente a que la Segunda Guerra Mundial obligó a que las prioridades de la industria se orientaran en otra dirección.

De manera simple, lo que se acaba de describir para la máquina de Zworykin es el modo en que trabaja una cámara de televisión actual. En otras palabras, un televisor consiste básicamente en un tubo de rayos catódicos en el cual un "cañón" dispara electrones sobre una pantalla luminescente como manera de "traducir" la señal recibida. Para que la imagen pueda ser reconstruida en su totalidad, el haz se mueve de lado a lado en una serie superior a las 600 líneas que cubren la pantalla en aproximadamente 1/25 segundos.

En el caso de la televisión en color, por ejemplo, el proceso comienza por la luz reflejada por el objeto que es recibida por los objetivos y descompuesta en sus colores por una serie de espejos que los depositan en tubos denominados *vidicon* que dan forma a la vez a la unidad luminosa y la unidad cromática. A éstas se suman la señal de audio (recogida por uno o varios micrófonos, por ejemplo, a los que se adhieren otras fuentes) y un pulso de sincronización; todas ellas constituyen la señal compuesta que una antena de transmisión lanza a la atmósfera. La antena receptora invierte el proceso y descompone la señal compleja, envía la información de luminiscencia y la cromática a los disparadores que, en el interior del tubo de rayos catódicos, se sincronizan con los pulsos de imágenes y líneas y se convierten en haces de electrones que son lanzados contra la pantalla, mientras por una vía alterna la totalidad de la información se completa con la señal de audio que llega a los parlantes.

Las bandas de ondas con que se transmiten las señales de televisión –VHF (muy alta frecuencia) y UHF (ultraalta frecuencia), de acuerdo con los diversos sistemas– tienen longitudes de onda muy cortas y no rebotan en la ionosfera, por lo cual se necesitan varios transmisores para cubrir un país mediano. Los satélites, por supuesto, han logrado que ese "rebote" en el espacio se realice de manera tal que se puedan cubrir todas las distancias imaginables. El inconveniente a subsanar en este último caso es que las señales que envían los satélites no son lo suficientemente fuertes, razón por la cual deben ser retransmitidas desde estaciones terrestres. Los receptores, además, necesitan antenas especiales para capturar las emisiones satelitales.

Las señales de televisión también pueden ser transmitidas por cable, por satélite y por internet.

La televisión por cable. La existencia de redes de televisión por cable o CATV *(Community Antenna Television)* puede detectarse ya hacia fines de la década de 1940. Fue entonces cuando un técnico llamado E.L. Parsons montó una pequeña red que se puede considerar precursora de la televisión por cable. Su "experimento" se llevó a cabo en una pequeña villa de Oregon, Estados Unidos; allí Parsons armó un relativamente sencillo sistema de antenas, amplificadores y mezcladores de señal; la señal combinada era distribuida mediante cable para que sus vecinos pudieran disfrutar, con una aceptable calidad, de algunos de sus programas favoritos sin tener que andar lidiando con las antenas.

En otros países, como la Argentina, se pueden enlistar casos ya hacia mediados de la década de 1960 en la provincia de Buenos Aires. En estos casos, las primeras experiencias de televisión por cable intentaron cumplir una función bien práctica: llegar a aquellas zonas que las transmisiones abiertas no cubrían. Así ocurrió también en gran parte de América Latina.

En algunos países el cable intentó cumplir una reducida función comunitaria, como la de distribuir películas u otro tipo de material entre los habitantes de unos pocos edificios, barrio "cerrado" o caso similar.

Las grandes empresas de distribución de la televisión por cable, tal como se las conoce hoy, se expandieron con el correr de la década de 1980 hasta hoy. Desde el comienzo la televisión por cable fue una actividad comercial de difícil regulación, hecho que ha generado una serie de disputas con las instituciones oficiales que norman las actividades de comunicación pública, las asociaciones de consumidores, los gobiernos, etc., que se fue acentuando en la medida en que la actividad a escala

mundial se fue concentrando en unas pocas manos empresariales cada vez más poderosas.

La televisión satelital. El primer satélite fue enviado al espacio por la Unión Soviética en 1961 y fue bautizado Sputnik 1. A partir de entonces las grandes potencias, principalmente Estados Unidos, se han dedicado a poner en órbita una gran cantidad de estos artefactos; a tal punto que suelen ser comunes los chistes acerca de que es tanta la cantidad de chatarra lanzada allá afuera que algún día se van a aparecer nuestros vecinos del universo para quejarse por la basura que se les arroja. Por supuesto que no se lanzarían tantos satélites si no se esperara algo de ellos. Entre sus múltiples usos –de inteligencia militar y soporte bélico, por ejemplo– quizá el más extendido y valioso sea el de las telecomunicaciones, que ha permitido la difusión de señal de televisión ofreciendo una cobertura prácticamente total para zonas muy amplias de terreno. De hecho, el mundo todo.

Tres décadas antes la transmisión de un partido de fútbol un viernes a la noche llegaba a la Capital Federal y el conurbano mediante un cable coaxial, lo que hacía que la imagen y el sonido se vieran constantemente interrumpidos, se recibieran con imperfecciones, fueran afectados por las descargas eléctricas de las tormentas, etc.; hoy un habitante de cualquier lugar de la Argentina puede disfrutar de la transmisión de eventos deportivos que en ese mismo momento se llevan a cabo en Londres, Tokio o Roma sin ningún inconveniente. Le debe esa suerte a los satélites.

Por supuesto que se trata de una tecnología costosa que no cualquier nación está en condiciones de implementar. Es decir que los satélites han contribuido a distanciar aun más a los países pobres de los ricos en cuanto a sus posibilidades de comunicación, y han reforzado a la vez los vínculos de la dominación económica y cultural.

Los satélites utilizados para señales de televisión se encuentran situados en lo que los especialistas denominan "órbita geoestacionaria", lo que implica alrededor de 36.000 kilómetros sobre la línea del Ecuador. El número de satélites que puede haber en órbita geoestacionaria es limitado, debido a que una excesiva presencia abriría la posibilidad de que se generen interferencias entre ellos. Los satélites semejan no estar en movimiento; la sensación se produce porque orbitan la Tierra a la misma dirección y velocidad que gira el planeta. Se trata de un fenómeno muy importante, puesto que gracias a su existencia es posible utilizar un dispositivo emisor o receptor sin tener que cambiarlo de posición a medida que el satélite se mueve.

La transmisión televisiva por satélite se apoya en la utilización de antenas parabólicas de un diámetro superior a los diez metros y que se colocan a gran elevación, la que facilita la conexión satelital. Con este requisito técnico previo la emisora envía la señal, que ha sido modulada en una frecuencia específica, a un satélite de comunicaciones; el satélite capta la señal en la frecuencia emitida pero la devuelve hacia los receptores en una frecuencia diferente, lo que le posibilita dotarla de mayor potencia. Finalmente, el receptor traduce la señal recibida al formato que se le indica.

La televisión digital. Al contrario de la televisión tradicional, que codifica las señales que envía y recibe de manera analógica, la televisión digital (o DTV, por su sigla en inglés: *digital TV*) lo hace de manera binaria. Las señales binarias son aquellas de naturaleza electromagnética, cuyas magnitudes pueden ser estimadas en valores discretos (es decir, compuestos por unidades divisibles y separables) que se suelen traducir en los términos matemáticos como 0 y 1. Más allá de las complejas especificidades técnicas, lo importante para subrayar aquí es que la digitalización tiene una gran cantidad de ventajas sobre las formas analógicas. Posibilita el acarreo de una mayor cantidad de información, razón por la cual la imagen y el sonido que llegan por esta vía son de una mejor definición que los que procuraban las tecnologías anteriores; tiene la posibilidad de "llenar" o corregir los errores en los paquetes de información que transporta; su procesamiento es fácil y, además, pueden soportar una gran cantidad de "ruido" ambiental.

En resumen, la aplicación de las tecnologías del medio digital a la transmisión de contenidos a través de una antena aérea convencional permite obtener un mayor número de canales, mejor calidad de imagen o imagen en alta definición y mejor calidad de sonido. La tecnología digital puede ser utilizada tanto para transmitir señales por aire como por cable (coaxial o telefónico) o satélite.

La digitalización finalmente abre las puertas de la interactividad. Es decir, permite una interacción, un "diálogo", entre la computadora y el usuario. La interactividad otorga la capacidad al espectador de intervenir en los programas o servicios que recibe en su receptor. Su principal ventaja consiste en la posibilidad de acceder a un amplio conjunto de servicios públicos o privados a través del televisor, otra ventaja consiste en que es el propio usuario el que decide si quiere o no ver los mensajes de texto que los usuarios envían a los programas. Se trata de una herramienta que va a "revolucionar", al menos eso es lo que prometen las publicidades que comienzan a ofrecer el beneficio, la forma en que la mayor parte de la población recibe contenidos audiovisuales.

Las transformaciones en el discurso televisivo. La televisión por cable y digital y la televisión satelital han traído consigo, desde comienzos de la década de 1980, importantes transformaciones en el discurso televisivo. Transformaciones técnicas, en primer lugar, que han posibilitado mejoras en la definición de las imágenes y los sonidos que eran inimaginables poco tiempo atrás, así como la expansión ilimitada del horario de programación. Producto del contagio ya ni siquiera los canales de aire "empieza" y "terminan", sino que emiten las veinticuatro horas. Esta permanencia ha tenido, por supuesto, fuerte repercusión en la demanda de materiales que permitan "llenar" esa creciente cantidad de tiempo.

La primera transmisión televisiva en el territorio argentino se llevó a cabo el 17 de octubre de 1951. Se instalaron para esa ocasión dos cámaras frente a la Casa Rosada, en el edificio central del Banco Nación, y una antena de una altura de cincuenta metros fue levantada sobre el Ministerio de Obras Públicas, en el cruce de las calles Bernardo de Irigoyen y Moreno. El presidente Juan Perón y su esposa Eva Duarte fueron televisados en el balcón de la casa de gobierno al igual que la muchedumbre que se acercó a la Plaza de Mayo para celebrar el sexto aniversario del día de la lealtad peronista. En ese entonces existían en la Argentina sólo 450 aparatos que podían sintonizar la transmisión, y todavía la mayor parte de ellos se encontraban en las vidrieras de los comercios.

El invento había llegado al país de la mano del empresario cubano Jaime Yankelevich (1896-1952), quien había quedado fascinado por la novedad durante un viaje que realizó a Nueva York; su entusiasmo lo llevó a encargar a Estados Unidos en julio de aquel año los equipos y algunos técnicos –a los que se sumaron luego otros, de origen alemán–. En la organización y dirección del evento acompañó a Yankelevich Enrique Telémaco Susini, aquel pionero de la inicial aventura radiofónica criolla. Para que se vea la conexión entre los medios, habría que agregar también que hubo personal de radio Belgrano trabajando en la transmisión. Pocos días después, el 4 de noviembre, se inauguró la televisora estatal LR3 TV Canal 7 y Susini fue su director.

Con posterioridad la televisión se fue consolidando como medio con el establecimiento, a lo largo de la década de 1960, del conjunto de canales privados que al día de hoy constituyen el repertorio nacional de la televisión abierta o "de aire": canales 9, 13, 11 (Telefé) y 2 (América). Esta consolidación se alimentó de la reducción de costos de fabricación y, por lo tanto, del precio de venta de los televisores que las transformaciones tecnológicas (principalmente el pasaje de las válvulas a los transmisores) permitieron; así muy rápidamente los hogares de los argentinos, incluso los más populares y humildes, pudieron acceder a la compra de un aparato.

El otro hito importante fue la llegada de las transmisiones en color, que se dio avanzada la década de 1970, y el gobierno militar que presidía Jorge Rafael Videla apuró de cara a la relización en la Argentina del campeonato mundial de fútbol de 1978, que exigía transmisiones de los partidos de fútbol de acuerdo con las exigencias de los mercados internacionales. Un poco más tarde, avanzados los 80, comenzaría a extenderse las redes de cable y la oferta de las empresas de televisión satelital.

Según afirman diversos investigadores de la historia de la cultura y las ideas, como el inglés Raymond Williams, hay un dato central que distingue a la radio y la televisión de otros medios de comunicación, y es el hecho de que en estos casos se dispuso de la tecnología para emitir y recibir sonidos e imágenes con anterioridad a la definición de cuáles debían ser esos sonidos e imágenes, es decir, los contenidos. En la medida en que se advirtió el potencial económico de estos medios, la definición de los temas para transmitir se volvió cada vez más acuciante. ¿Cómo se resolvió el problema? Del mismo modo en que se ha hecho muchas otras veces en la historia humana, cuando la nueva tecnología, el nuevo medio de comunicación, se "copia" de otro ya existente y ya consolidado. ¿De dónde tomaron entonces sus contenidos la radio y la televisión? En primer lugar de los diarios.

Así, los noticieros radiofónicos y después los noticieros televisivos tomaron su estructura de la división en secciones y suplementos propia de los matutinos: política nacional, política internacional, economía, sociedad, policiales, espectáculos, deportes... Incluso la jerarquización de estos repertorios temáticos básicos se ha mantenido, dado que había demostrado su plasticidad y buena adaptación a los "ritmos" de la vida social (política tiene el lugar más destacado, policiales fue adquiriendo un lugar creciente, deportes siempre está presente pero los lunes –el día posterior a la fecha de fútbol– crece, etcétera).

Los programas deportivos convirtieron en relato el gusto popular por el fútbol, el automovilismo, el boxeo, el básquet, etc. En un primer momento se trató sólo de un micrófono para que alguien, que a poco andar fue bautizado "relator deportivo", contara lo que sucedía en una cancha de fútbol, pero rápidamente se advirtió que se trataba mucho más que de "informar" con tono objetivo y seco cuáles eran las formaciones de los equipos, cuánta gente había en el estadio, quién era el referí y quién había hecho un gol. Así, como en una novela, el relato fue adquiriendo vida propia y convirtió la transmisión a las formas de una retórica particular (la de la emoción cuasiépica) y el despliegue de un saber cuasicientífico (táctica y estrategia del juego, estadísticas, etc.). Cuando la televisión se "apoderó" de los espectáculos deportivos podría haberse especulado que

esa transmisión tan característica que habían desarrollado las emisoras radiofónicas caería: si ahora podemos ver el encuentro, no necesitamos que nadie nos lo relate, que nos "cuente" aquello que estamos viendo. Y sin embargo el relator permaneció y la transmisión deportiva se fue convirtiendo de a poco en un verdadero espectáculo (con todas las resonancias que el término comporta). La televisión ofrece incluso ventajas para el fanático del deporte que no se consiguen concurriendo al propio estadio: la repetición de los goles y de otras jugadas decisivas, por ejemplo,

Con relación a los contenidos que habitan el discurso televisivo, es importante indicar los cambios que trajo consigo en la década de 1980 la televisión por cable. Al ampliarse de manera vertiginosa la cantidad de canales, las horas de transmisión (prácticamente todos los canales ocupan hoy las veinticuatro horas del día) y, con ellos y de manera proporcional, multiplicarse la cantidad de los contenidos, también se dio un movimiento de estratificación similar al que antes se indicó para la radiodifusión. Sintetizando, los canales de la televisión por aire son los que se acercan al formato del magazine y los programas clásicos, mientras que los canales de cable se orientan hacia una "especialización" temática (canales de deporte, de noticias, de música, etcétera).

Puede subrayarse, además, la paradoja de que el discurso televisivo presenta dos caras: una es la que lo muestra como una totalidad compacta, la otra la de múltiples fragmentos desintegrados, y las dos conviven en tensión.

Es decir, existe por un lado una fuerza única y englobante que permite caracterizar por parte de la audiencia a un canal de televisión como una totalidad, un organismo bien integrado y dotado de unidad e identidad. Hay un conjunto de recursos que apuntalan este efecto integrador. Por ejemplo, cada canal de televisión tiene la voz de uno o dos locutores que no se repiten en otros canales y permiten identificarlo de inmediato. Usan un logo que reproducen constantemente en un ángulo de la pantalla y que, además, se integra a muchas de las cortinas que hay entre programa y programa, o a las más extensas publicidades institucionales en las que, por caso, se cuenta la renovación de la programación para el año que comienza o las películas que se podrán ver ese mes. Utilizan también una música identificadora y otros recursos del mismo tipo, que hasta incluyen los contratos que se firman con periodistas y actores –sobre todo los más populares– que les impiden aparecer en los otros canales salvo en situaciones especiales (un reportaje, como invitado en un programa de entretenimientos o protagonista de una película, etcétera).

Pero a la vez los programas, es decir aquellas porciones que se podrían considerar las "unidades" del discurso televisivo, se encuentran

infinitamente fragmentados. Por las tandas comerciales, en primer lugar, así como por la directa o camuflada que se desperdiga en su interior, por las referencias a otros programas, las diferentes secciones que lo integran y que no son homogéneas entre sí, etc. Además, el salto que va de programa a programa, que supone el pasaje de un tema a otro completamente distinto, lo cual trae aparejado un salto también en las expectativas del espectador que, en cuestión de segundos, pasa de la risa tonta con que cierra un teleteatro juvenil al drama de la catástrofe que abre el noticiero, que de golpe se interrumpe para informar sobre las nuevas incorporaciones del seleccionado nacional de fútbol o la llegada al país de un cantante internacional.

Finalmente, habría que destacar aquellos que se consideran los géneros típicos del discurso televisivo: el *noticiero*, los *programas de concursos*, el *teleteatro*, la *serie* y el *show* (de entretenimientos, musical).

Quizá se podría agregar una creación de estas últimas décadas que son los *reality*, que han proliferado en todo el mundo hacia situaciones y con personajes, objetivos y premios bien diversos.

Por supuesto que confeccionar una breve lista no liquida la descripción de lo que verdaderamente vemos en las pantallas, porque hace ya tiempo que los especialistas insisten en marcar que se produce cada día con más fuerza una mezcla de géneros que se ha vuelto constante en función de acaparar el interés de los televidentes. Así, por ejemplo, el noticiero típico ya hace rato que ha roto su "pacto de objetividad" para volcarse hacia el espectáculo al contar el reencuentro de un hombre con su hermano perdido con un narrador en off que relata los hechos con énfasis de melodrama y una música triste que ayuda a la "ambientación", para pasar luego a un videoclip que, con música de cumbia de fondo, enumera los goles que hizo en el año Lionel Messi para el club Barcelona, etcétera.

Concluimos que hace ya tiempo que entre los temas de la televisión uno de los que más se destaca es la televisión misma. El italiano Umberto Eco planteó una historia de la televisión que se dividía en dos grandes edades o etapas. Llamó a la primera *paleotelevisión*, y la definió como esos años iniciales en los que la televisión se dedicaba a mostrar el mundo. Llamó a la segunda *neotelevisión*, o sea aquella que arribó cuando ya había conseguido estabilizar un lenguaje propio, y entonces se dedicó a hablar de ella misma. Los locutores, los periodistas, los actores, los programas mismos se convierten en materia infinita para imágenes y sonidos. Quizá alguien piense que Eco exageraba, pero si se observan con cuidado los programas de la farándula de los diversos canales que se dedican a perseguir a los protagonistas de los que acaparan el rating, como Marcelo Tinelli o Susana Giménez, o los periodistas deportivos

que dedican sus editoriales del día a defender su honra personal de los "ataques" de algún director técnico o jugador de fútbol, a lo mejor se llegue a la conclusión de que la apreciación de Eco mucho tenía de cierto.

12. Internet

El más renombrado medio de comunicación de masas de la actualidad responde a un nombre clave: internet. Una palabra de origen inglés que, en lo que respecta al castellano, al día de hoy y según el *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia, mantiene su género ambiguo.

Se denomina internet a un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan reglas convencionalizadas para garantizar que las redes físicas de naturaleza heterogénea que la integran se vuelvan compatibles entre sí y se fusionen en una red lógica única cuyo alcance cubre el planeta entero.

Sus orígenes se pueden rastrear hacia fines de la década de 1960 y la Advanced Research Projects Agency Network (Red de Agencias de Investigación de Proyectos Avanzados, Arpanet): la primera conexión de computadoras que los científicos lograron establecer para vincular informáticamente a un trío de universidades pertenecientes a los estados de California y Utah.

Claro que el servicio que más éxito ha tenido en internet ha sido la *World Wide Web* (www, o "la web", o "la red"); tan es así que para muchísima gente una y otra, internet y la red, son lo mismo. Dicha web es una forma simple y directa de consultar archivos de hipertexto; pero su desarrollo es bastante posterior al de internet: comenzó recién en 1990 a partir del soporte de constitución y transmisión que internet le proveyó. Se podría agregar aquí que se entiende por hipertexto la porción de información que desde la pantalla de una computadora conduce a otro texto relacionado. Cualquier usuario puede seleccionar el vínculo establecido y señalizado debidamente en la pantalla, así el programa de la computadora deriva de inmediato hacia el documento encadenado; precisamente el hipertexto en documentos por lo común se muestra como ese cruce automático que conduce de un documento a otro con el que está vinculado por algún elemento.

El correo electrónico, la transmisión de archivos, las conversaciones en línea (el popular "chat"), la "mensajería" instantánea, el envío de contenidos, la transmisión de mensajes de telefonía, televisión y multimediáticos, el acceso remoto a otras máquinas, los juegos en línea, entre otros, integran también la masa de servicios que brinda internet.

Hacia mediados de 1961 Leonard Kleinrock (1934-) publicó en el célebre Massachusetts Institute of Technology (MIT) –la universidad y centro de investigación estadounidense más famoso del mundo en esta área– el primer documento sobre la teoría de conmutación de "paquetes" de información. Otro investigador, Lawrence Roberts (1937-), se sumó a la posibilidad teórica de utilizar estos paquetes en lugar de circuitos para la transmisión de datos; ése fue el primer gran paso en el camino hacia el trabajo informático en red. El otro paso fundamental estuvo dado cuando se logró que las computadoras "dialogaran" entre sí. Para probar sus teorías mediante un experimento controlado, en 1965 Roberts conectó una computadora ubicada en Massachusetts con otra situada en California a través de una línea telefónica. Dio vida así a una miniatura: la primera red de computadoras de área amplia.

La primera red interconectada vio la luz sobre fines de 1969. Mientras el ser humano pisaba la Luna y la Argentina se veía sacudida por el histórico levantamiento popular conocido como Cordobazo, se pudo establecer el primer enlace entre las universidades de Los Ángeles y Stanford por medio de la línea telefónica conmutada.

Concluían de tal manera exitosa las investigaciones que habían comenzado una década antes integrando las inquietudes y los estudios de científicos y organizaciones como parte del proyecto denominado Arpanet. Se trataba de un proyecto planeado y financiado por el Departamento de Defensa de Estados Unidos en medio de la Guerra Fría con el objetivo de unir en una red de computadoras única los diferentes organismos nacionales. Los resultados de las investigaciones comenzaron a publicarse a partir de 1960, y puede decirse, de manera sintética, que en ellos se describían unas pocas ideas fundamentales: 1) la posibilidad de creación de una red descentralizada que permitiera el tránsito de diversos caminos entre dos puntos; 2) la fragmentación de mensajes en pedazos que pudieran transitar caminos distintos; y 3) la red constituida tiene la capacidad para elaborar respuestas para sus propios errores. Las conclusiones finales de la investigación se dieron a conocer a mitad de la década de 1960.

En 1962 Joseph C.R. Licklider (1915-1990) propuso por primera vez en un conjunto de artículos la idea de una red de computadoras que fuera capaz de comunicar usuarios de distintas computadoras; en sus escritos Licklider mencionó una "red galáctica" de conexiones que por ese entonces a la mayoría le sonaba como un argumento de ciencia-ficción.

Según lo ha contado el periodismo norteamericano en sus artículos, que en muchos casos derivaron en capítulos de populares series y películas, hay un mito que sostiene que el proyecto Arpanet tenía como objetivo único, aunque no declarado, sobrevivir a los ataques nuclea-

res. Probablemente la idea se alimentó precisamente de la preocupación de las investigaciones para resistir las fallas en el sistema, una de cuyas hipótesis incluía las perturbaciones producidas por la explosión de un artefacto de naturaleza atómica.

La primera demostración pública de la nueva red de comunicaciones que funcionaba según la distribución operada sobre la red telefónica se llevó a cabo en 1972. El éxito de este emprendimiento determinó que muy rápidamente se lanzara un programa de investigación sobre posibles técnicas para interconectar redes, con la finalidad de posibilitar el envío de "paquetes" de información de distintas clases. La idea que guió el proyecto fue la de establecer un intercambio de información de forma "transparente" para las computadoras conectadas, de ahí surge el nombre "internet", que fue el que finalmente se aplicó al sistema de redes interconectadas de acuerdo con ciertos formatos o protocolos técnicos.

Estos "protocolos", que en definitiva son los que permiten la igualación y el intercambio entre núcleos de origen heterogéneos, fueron siendo revisados y cambiados por otros que se consideraron más eficientes. Buena parte de los investigadores se abocó principalmente a proporcionar los recursos para esa estandarización que permitiera la "puesta en común". Los logros más importantes al respecto comenzaron a sedimentar avanzada la década de 1980.

Mientras este proceso se aceleraba en Estados Unidos, paralelamente algo similar ocurría con otras redes troncales públicas y comerciales que cruzaban el continente europeo. La integración de unas y otras constituyó el esqueleto de internet.

Cuando comenzaba la década de 1990 la mayor integración de la arquitectura de internet posibilitó ya la interconexión de redes de estructuras dispares así como la posibilidad de utilizar protocolos de comunicación disímiles. Precisamente, un grupo de físicos encabezado por el especialista Tim Berners-Lee creó el lenguaje desde entonces más popular y conocido para cualquier "navegante" de internet: el HTML; poco más tarde ese mismo equipo construyó el primer "cliente web", bautizado World Wide Web (www), y el primer servidor web.

Nodos y enlaces no han cesado de multiplicarse. Los primeros días de 2006 se reportó que internet había alcanzado los mil cien millones de usuarios; en ese mismo momento los cálculos prospectivos estimaban que la cantidad de navegantes de la red superaría los dos mil millones, un poco menos de un tercio de la población mundial, para 2015.

Los usos de internet son infinitos. Si bien en su origen primó la utilización en los términos de la seguridad nacional y potencialidad bélica, rápidamente se fue imponiendo su aprovechamiento económico

y comercial. Hoy en día observamos publicidades que reseñan de qué manera las "empresas del siglo XXI" se relacionarán con clientes y consumidores a través de las bondades de internet. La web ha revolucionado también los modos de consumo cultural y de entretenimiento, sobre todo entre los jóvenes. El negocio de la música grabada, de las películas y los videojuegos ha sufrido una transformación notable que, según algunos anuncian, sepultará los modos tradicionales de la circulación de estos productos. Por supuesto que las mutaciones también han sido muy profundas en lo que hace al mundo del trabajo, al punto que, por ejemplo, los bancos quedan paralizados cuando "se cae el sistema". Las cada vez más extendidas redes de cajeros electrónicos, los pagos con tarjetas de crédito y de débito, sólo fueron posibles con la interconectividad instantánea que permite la red. Se trata sólo de algunas pocas ilustraciones.

El ámbito de la educación ha sabido aprovechar internet en muchos aspectos: como una manera de comunicar a las instituciones con sus estudiantes y docentes a través de modos de la consulta permanente, para suministrar cursos de educación a distancia en los diferentes niveles del sistema educativo, para acceder a material bibliográfico, diccionarios y enciclopedias, para el aprendizaje de idiomas extranjeros, para avanzar en la confección de material pedagógico multimediático, etc. Los ministerios de educación de la mayor parte de las naciones tienen sitios de libre consulta así como las universidades han constituido redes propias, nacionales e internacionales, que buscan facilitar los trabajos de investigación en todas las áreas. De hecho hay proyectos en curso en muchos países para que, además de los establecimientos educativos, todos los estudiantes cuenten, desde los primeros años de su formación escolar, con computadoras propias, para lo cual los gobiernos –incluido el argentino– han adquirido miles de aparatos que distribuyen de manera gratuita, a muy bajo costo o financiando créditos muy beneficiosos y accesibles para maestros y profesores de salario medio.

Este panorama en desarrollo ha empujado a imaginar detrás de internet un nuevo mundo emergente, capaz de distribuir con equidad las posibilidades a todos los habitantes y ayudar a satisfacer las diferentes necesidades. El pronóstico parece, a simple vista, por lo menos arriesgado. Si simplemente se observa el caso de Estados Unidos, la nación donde hace más tiempo y de manera más sólida y sostenida la "revolución de las comunicaciones" se viene implementando, se puede concluir que las últimas décadas y el momento actual demuestran hasta qué punto la extensión como nunca antes de la pobreza, la desocupación, la crisis educativa y la desigualdad social desmienten esa versión simple y de un optimismo carente de fundamento.

13. El impacto de la electrónica, la informática y las nuevas tecnologías

Se suele utilizar con frecuencia, según se subrayó ya al comienzo de este trabajo, de acuerdo con una construcción que nació originalmente en el ámbito de la sociología pero que con rapidez se fue masificando y hoy ya es casi un lugar común de, por ejemplo, el periodismo, que vivimos en una *sociedad de la información*. Entre otros aspectos ya delineados, el término se corresponde con ciertas profundas transformaciones técnicas en lo concerniente a la producción, el tratamiento, el almacenamiento y la distribución de los mensajes. Porque lo cierto es que en el paso de unas pocas décadas las pesadas y ruidosas calculadoras mecánicas que podían hacer poco más que sumar y restar largos listados de números, y se alimentaban de infinitos y molestos rollos de papel, fueron sustituidas, gracias a la electrónica, por computadores que son capaces de efectivizar miles de operaciones por segundo. Y esto para dar un simple ejemplo que cambió el paisaje de las oficinas de todo el mundo; podría extenderse también a la desaparición en pocos años de máquinas de escribir eléctricas, biblioratos llenos de facturas que se disolvieron en un par de disquetes primero y en un CD regrabable poco más tarde; o en un ZIP o disco externo, y así siguiendo.

Esa transformación se extendió a los saltos en el corto tiempo de las poco más de cinco décadas que siguieron a la finalización de la Segunda Guerra Mundial

Los tres físicos que en 1956 obtuvieron el premio Nobel por la invención del transistor posibilitaron con su descubrimiento el reemplazo de las menos eficaces, más frágiles y costosas válvulas, y un mejor aprovechamiento de la energía. A principios de los 50 algunos especialistas ligados a la recién nacida empresa estadounidense IBM vaticinaban que en el futuro las grandes corporaciones y los gobiernos utilizarían computadoras gigantes, del tamaño de un rascacielos de incontables pisos y cuyo mayor problema sería cómo enfriar las miles de válvulas dispuestas en sus circuitos y que se calentarían como si fueran bombitas eléctricas. Obviamente el transistor convirtió aquel pronóstico en una curiosidad histórica casi al mismo tiempo que veía la luz la "segunda generación" de ordenadores. Poco más tarde los transistores se reunieron en circuitos integrados (en 1974 ya se consiguió agrupar 20.000 componentes en sólo 5 milímetros cuadrados), y así quedaron sentadas las bases de la llamada "tercera generación" de la electrónica.

A partir de las tres fases en que los transistores se convirtieron en circuitos integrados –l) la integración es pequeña escala de algunos

transistores en un mismo sustrato de silicio; 2) la integración de mediana escala de algunas decenas de transistores, y 3) la integración de gran escala que aglutina a centenas o miles de transistores– se explica la evolución de la tecnología electrónica que ha permitido un aumento en la velocidad de funcionamiento, las disminución de la energía requerida y consumida, y la constitución de sistemas más simples, sólidos y fiables. Estos dispositivos microelectrónicos han estado en la base del desarrollo de la industria aeronáutica y los satélites de la comunicación, así como de los artefactos electrodomésticos que ocupan las cocinas y los lavaderos, las radios, los televisores y las computadoras personales, las consolas de videojuegos.

Hacia 1970 se abrió la posibilidad de llevar la integración de los circuitos hacia funciones todavía más complejas y que sólo pueden ser rentables si se las produce en una muy gran escala. Surgen así los microprocesadores, una "cuarta generación". Las ayer nomás máquinas enormes a las que sólo tenían acceso los científicos y técnicos especializados ahora son ultradiminutos circuitos integrados que se pueden trasladar como unidades completas del tablero de un automóvil a un walkman, i-pod o equipo de audio.

Esta nueva modalidad de hacer circular la información por parte de las computadoras, que comenzó a extenderse primero con timidez y sólo en áreas muy específicas, como las de seguridad estatal y la industria bélica, desde la mitad del siglo XX, y rápidamente se extendió a la salud, la educación, los servicios y llegó a los hogares de millones de personas, incluso ha obligado a revisar los conceptos de información y de comunicación.

En efecto, cuando se toman en cuenta las computadoras no sólo se habla de información en relación con una fuente externa proveedora de ciertos datos, sino también de la capacidad del ordenador para, gracias a esa información interna con la que ha sido "cargado" con anterioridad, agregar nuevos datos, corregir otros, ampliar, transformar, etc., es decir, abrir un ciclo continuo de realimentación, mediante el cual las computadoras se convierten en motores capaces de convertir los datos "viejos" en nueva información.

En el mundo de las computadoras, esa información se mide en *bits*, término que resulta de la contracción de las palabras inglesas *binary digit* (dígito binario). O sea que se trata de un elemento de información que representa una elección entre dos posibilidades tales como el 0 y el 1; una cadena de bits es la codificación en forma binaria de una determinada cantidad de información.

En este universo también los lenguajes a los que se recurre son los *lenguajes de programas* (aquellos que contienen las instrucciones ordenadas que se deben seguir para desarrollar una cierta tarea), los *lenguajes de alto nivel* y los *lenguajes máquina* (relativos al *hardware*, o sea, el conjunto de los circuitos y redes que constituyen un ordenador). En este espacio un *intérprete* no es una persona que sabe idiomas sino un programa al que recurre el ordenador para poder ejecutar ciertas órdenes que vienen cifradas en un lenguaje de alto nivel y que, antes de ser cumplidas, deben ser "traducidas" al lenguaje máquina.

La denominada "revolución informática" ha posibilitado la multiplicación geométrica de la cantidad de información que los hombres tienen y son capaces de tratar y almacenar. Según las estadísticas con que ilustran el proceso Sebastián Dormilado y Mariano Mellado para la nación pionera y hegemónica en este ámbito, en 1958 Estados Unidos destinaba el 30 por ciento del producto bruto nacional a lo que se denomina la "industria del conocimiento"; en 1963 la proporción ya alcanzaba el 43 y para 2000 ya había superado el 50 por ciento.

Un lugar destacado dentro del universo de las nuevas tecnologías lo ocupa la utilización de la *fibra óptica*. Se trata de un medio de transmisión cada vez más empleado para la constitución de redes de datos. Es un hilo muy fino de material transparente, vidrio o plástico; a través de él se envían pulsos de luz que representan los datos a transmitir. Ocurre que las ondas de luz tienen una frecuencia alta y la capacidad de una señal para transportar información aumenta, precisamente, con la frecuencia; por esta razón las redes de fibra óptica se emplean cada vez más como insumo básico para las telecomunicaciones. Al comienzo estas redes utilizaban otras tecnologías, pero desde 2007, aproximadamente, recurren a sistemas de emisión láser.

La fibra óptica rápidamente fue adoptada para su uso en la comunicación a larga distancia puesto que tiene la insuperable ventaja de que gracias a ella una señal puede recorrer una gran distancia antes de necesitar un "repetidor" para mantener o recuperar su intensidad; hoy su utilización es vital para garantizar los diversos tipos de conexiones transcontinentales y transoceánicas. Para que se tenga una proporción, cabe señalar que los repetidores de los sistemas de transmisión por fibra óptica están separados entre sí unos 100 kilómetros, mientras que los sistemas eléctricos necesitan "recargar" fuerzas cada kilómetro y medio. Según los últimos reportes técnicos, los amplificadores ópticos de última generación conseguirán aumentar todavía más la distancia antes señalada.

Una aplicación cada vez más extendida de la fibra óptica se encuentra en las llamadas "redes de área local". Se trata de aquellas conexiones integradas por un conjunto de computadoras que pueden compartir datos, aplicaciones y recursos, por ejemplo, las impresoras. Las computadoras de una red de área local están separadas por distancias de hasta un kilómetro, y suelen usarse en oficinas o campus universitarios. Estas redes locales permiten la transferencia rápida y eficaz de información entre un grupo de usuarios y reducen los costos de explotación. El sistema aumenta el rendimiento de los equipos y permite fácilmente la incorporación a la red de nuevos usuarios. El desarrollo de nuevos componentes electroópticos y de óptica integrada, anuncian las empresas especializadas en su fabricación, ya está en condiciones de agregar todavía más capacidad de los sistemas de fibra.

Capacidad de generar volúmenes de información casi infinitos, capacidad de almacenarla indefinidamente, capacidad de hacerla circular a una velocidad máxima siguiendo los trayectos de un mapa de conexiones múltiples que cubran ya el planeta. Capacidad de interactividad, capacidad de utilización de soportes técnicos múltiples que, por un lado, mantienen su independencia pero, por otro, se mezclan y convergen hacia una plataforma única, como ya lo demuestran los usos múltiples de la pantalla y los parlantes de la computadora donde se puede leer el diario, a la vez que escuchar el programa radiofónico predilecto, escribir una novela, estar atento a los mensajes que por correo electrónico pueden llegar del trabajo mientras se chatea con la novia... Las evidencias parecen ser tantas que la llamada "revolución de las nuevas tecnologías" no necesitaría de mayores argumentos para demostrar su existencia y las innovaciones que ya mismo impone en la vida social de los hombres.

Frente a ella parece haber dos posiciones extremas. Una, optimista, es aquella que sostiene que este conjunto imparable de innovaciones es para bien, que encierra la posibilidad de una mayor democracia en la comunicación. Las tecnologías tienden a ser, en términos relativos, cada vez más baratas y cada vez también más sencillas para su uso. Por otra parte, el uso de internet posibilita el acceso de cualquiera a cantidades infinitas de información y de conexión. A través del chat, el correo electrónico, las imágenes y los canales de televisión de YouTube, Facebook, Twitter y otros tantos, se pueden crear redes de relación prácticamente instantáneas y gratuitas, que se generan y actúan de manera alternativa, sin tener que someterse a ningún tipo de control oficial o por parte de los grandes intereses económicos. Crear un sitio de internet o un blog es una actividad que cualquier estudiante secundario con conocimientos mínimos de computación puede llevar a cabo, generando así plataformas

propias de comunicación pública. Las nuevas tecnologías posibilitarían, pues, la creación de un mundo nuevo, integrado, democrático, donde los individuos puedan desarrollar todas sus potencialidades libremente.

La otra, pesimista o crítica, es la que sostiene que las nuevas tecnologías son propiedad de grandes empresas industriales capitalistas que se rigen por la ley del beneficio, y que el mundo informático no escapa a esa constante. Desde esta perspectiva, al revés, aunque las personas puedan acceder a ciertas porciones mayores de información o hagan uso de prácticas interactivas por fuera de los circuitos oficiales y comerciales tradicionales, las nuevas tecnologías en manos de los gobiernos y las firmas multinacionales sólo pueden significar un mayor control burocrático de las personas, y la utilización de las novedades técnicas para el beneficio económico y el reforzamiento del control y la represión –directa y simbólica– de los países y las personas. Desde esta perspectiva, la lucha por la libertad, la transformación social y la igualdad económica debe buscarse en otra parte.

Una cuestión última enfrenta también dos posiciones. Por un lado, la de los especialistas que plantean que hay una tendencia hacia la convergencia de los medios de la comunicación masiva. Que el triple play (televisión, teléfono y conexión a internet por un mismo cable de fibra óptica), las "agendas" electrónicas que se conectan a la red inalámbricamente y permiten leer e-books o mirar televisión mientras se viaja en el subterráneo y múltiples etcéteras que promete el mundo cercano terminarán por verter la información-comunicación, como el sentido común aconseja, en un único molde. Las superposiciones, hibridaciones y traducciones entre los medios que hoy ya son un fenómeno común eran llevados, de la mano de las nuevas tecnologías, hasta las últimas consecuencias, que es la de su desaparición.

Por el otro lado se encuentran quienes sostienen que cada medio ha logrado una identidad, a la vez distintiva y compleja, a lo largo de muchos años, incluso siglos, de desarrollo y pulimiento, y que de alguna manera las mezclas siempre han estado a la orden del día. Por lo tanto, las denominadas de conjunto "nuevas tecnologías" no están haciendo sino reafirmar una característica que ha existido desde siempre. Todo sistema semiótico complejo, todo género, todo medio de comunicación, sólo existe como modelo puro en los libros que necesitan la esquematización para su descripción y el análisis de su funcionamiento, pero lanzados a rodar por el mundo su fuerza reside también en que siempre se han mostrado todo lo flexibles que les ha demandado la práctica humana.

PROPUESTA DE TRABAJO

Trabajo práctico de investigación

Los medios de comunicación masiva proporcionan un campo propicio para desarrollar trabajos de investigación en el ámbito escolar. Se sugiere dividir a la clase en grupos de tres o cuatro integrantes, y que cada uno de ellos tome, según su gusto:

- Un diario
- Una revista
- Un programa de radio
- Una emisora de radio
- Un programa de televisión
- Un canal de televisión
- Un sitio de internet

Los medios elegidos no pueden repetirse, lo cual permitirá realizar –luego de que se presente la totalidad de los trabajos– una puesta en común general que posibilite determinar las características fundamentales de cada uno de ellos. Es importante también que los ejemplos seleccionados sean bien conocidos –por ejemplo, las revistas que habitualmente se encuentran en los quioscos, y no alguna de circulación muy restringida– porque de esa manera las observaciones que los estudiantes realicen podrán ir siendo contrastadas con la experiencia de todo el grupo y del docente. Del mismo modo se debe aclarar que lo que se busca es la realización de un trabajo de análisis, que suministre una buena y ordenada descripción del medio que se tome, y no una "opinión" sobre el mismo; la observación es importante para impedir que los alumnos reduzcan o

desvíen la tarea hacia un comentario general que, por lo común, coincide con un cierto sentido común vago que se confirma sin matices.

El trabajo de investigación comienza con el armado de un corpus. Es decir que los estudiantes deberán seguir el medio en cuestión durante un período que, de acuerdo con las estimaciones realizadas por los propios estudiantes, se pueda fundamentar como significativo. Por ejemplo, los treinta ejemplares de *Clarín* de un mes o, menos ambiciosos, los siete de una semana; el seguimiento de lunes a viernes del programa *¿Cuál es?* que va todas las mañanas por la radio de la ciudad de Buenos Aires Rock and Pop (FM 99.5), tres meses del semanario *Noticias* o un año de la revista *Rolling Stone* (doce ejemplares aproximadamente)... En cualquier caso, y más allá de que la fijación del corpus no puede juzgarse con categorías de pretensión científica, lo fundamental es que se imponga la tarea de seguimiento y que el trabajo no se realice a las apuradas y tomando sólo los ejemplos de los últimos días.

El resultado de las investigaciones deberá ser expuesto en clase. Si un módulo de clase semanal tiene alrededor de ochenta minutos, se puede calcular que deberían exponer dos grupos por clase. Cada grupo deberá probar aquello que afirma. Es decir que si asevera que el diario *Crónica* hace un particular uso de la tipografía de gran tamaño y los títulos en general, que *La Nación* ordena su material en una serie de secciones como "Política nacional", "Economía", "Espectáculos", etc., la escenografía de *Telenoche* tiene determinadas características o la cortina musical de presentación del programa matutino que conduce Mauro Viale en las mañanas de radio Rivadavia tales otras, todo ello pueda ser demostrado frente a los ojos y los oídos de la clase y el profesor. Para ello los estudiantes deberán acompañar sus exposiciones con la pila de diarios y revistas de los que sacarán los ejemplos, cintas, CD y DVD que reproduzcan los ejemplos de los programas radiofónicos y televisivos.

Cada exposición deberá estar acompañada por la entrega de un informe que detalle en su introducción el modo en que se encaró el trabajo y ordene a continuación sus principales conclusiones. Es importante, para finalizar, que cada escrito y cada exposición concluyan con un breve párrafo –cinco o seis renglones– que sintetice una definición final del medio analizado. Allí deberán integrarse los datos de su pertenencia mediática y genérica (televisión, teleteatro) y aquellos otros que lo determinan más particularmente (las particularidades que distinguen a *Montecristo* o *Valientes* de otro tipo de teleteatros románticos).

Se trata de un trabajo complejo, cuya puesta en marcha, seguimiento y plasmación va a llevar meses, que tiene más en contra que a favor el hecho de que los estudiantes trabajen sobre cuestiones que ya creen sa-

ber de memoria y que, por lo tanto, se les van a mostrar desafiantes a la hora de su análisis en profundidad y sistematización; supone, además, la integración de capacidades y objetivos parciales en función de una meta general (selección de material, cómo pautar un guión y desarrollar una buena exposición oral, realización del informe escrito) y la resolución de problemas prácticos (cómo garantizamos grabar todos los lunes a tal hora el programa de radio seleccionado, quién lo hace, cómo volcamos lo que se "edita", aunque sea caseramente, en una cinta de audio o de televisión, etcétera).

Buena suerte en la tarea.

BIBLIOGRAFÍA

AA. VV. (1975), *Perspectivas de la revolución de los computadores*, Madrid, Alianza.

ADORNO, Theodor W. y Max HORKHEIMER (2004), *Dialéctica de la Ilustración*, Madrid, Trotta.

ALTHUSSER, Louis (1988), *Ideología y aparatos ideológicos del Estado. Freud y Lacan*, Buenos Aires, Nueva Visión.

ARNHEIM, Rudolf (1980), *Estética radiofónica*, Barcelona, Gustavo Gili.

BAJTÍN, Mijaíl (1987), "El problema de los géneros discursivos", en *Estética de la creación verbal*, México, Siglo Veintiuno.

– (19989), "Epopeya y novela (Acerca de la metodología del análisis novelístico)", en *Teoría y estética de la novela*, Madrid, Taurus.

BARTHES, Roland (1977), *Mitologías*, México, Siglo Veintiuno.

– *et al.* (1973), *Análisis de las imágenes*, Buenos Aires, Tiempo Contemporáneo.

BATESON, Gregory, Ray BIRDWHISTELL, Erving GOFFMAN, Edward JACKSON HALL, Albert SCHEFLEN, Stuart SIGMAN y Paul WATZLAWICK (1987), *La nueva comunicación*, Barcelona, Kairós.

BAUDRILLARD, Jean (1969), *El sistema de los objetos*, México, Siglo Veintiuno.

– (1996), *El crimen perfecto*, Barcelona, Anagrama.

BENJAMIN, Walter (1982), "La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica", en *Discursos interrumpidos I*, Madrid, Taurus.

BOSETTI, Oscar (1994), *Radiofonías. Palabras y sonidos de largo alcance*, Buenos Aires, Colihue.

BOURDIEU, Pierre (1985), *¿Qué significa hablar? Economía de los intercambios lingüísticos*, Madrid, Akal.

BÜHLER, Karl (1979), *Teoría del lenguaje*, Madrid, Alianza.

CROSS, Edmond (1986), *Literatura, ideología y sociedad*, Madrid, Gredos.

DORMILADO, Sebastián y Mariano MELLADO (1981), *La revolución informática*, Madrid, Salvat.

DEUTSCH, Karl W. (1985), *Los nervios del gobierno. Modelos de comunicación y control político*, Barcelona, Paidós.

ECO, Umberto (1978), *La estructura ausente. Introducción a la semiótica*, Barcelona, Lumen.

– (1982), *Lector in fabula. La cooperación interpretativa en el texto narrativo*, Barcelona, Lumen.

FAST, Julius (1995), *El lenguaje del cuerpo*, Madrid, América Ibérica.

FOSSEY, Dian (1985), *Gorilas en la niebla. Trece años viviendo entre gorilas*, Barcelona, Salvat.

FOUCAULT, Michel (1981), *El orden del discurso*, Barcelona, Tusquets.

JAKOBSON, Roman (1986), "Lingüística y poética", en *Ensayos de lingüística general*, Barcelona, Planeta-Agostini.

KERBRAT-ORECCHIONI, Catherine (1986), *La enunciación. De la subjetividad en el lenguaje*, Buenos Aires, Hachette.

La televisión (1973), Barcelona, Salvat.

LANDI, Oscar (1987), "Mirando las noticias", en Eliseo Verón *et al.*, *El discurso político. Lenguaje y acontecimiento*, Buenos Aires, Hachette.

LAZARSFELD, Paul y Elihu KATZ (1979), *La influencia personal*, Madrid, Hipano-Europea.

LAZARSFELD, Paul y Patricia KENDALL (1948), *Radio Listening in America*, Nueva York, Prentice-Hall.

LÉVI-STRAUSS, Claude (1977), "Problemas de método y enseñanza", en *Antropología estructural*, Buenos Aires, Eudeba.

LISTER, Martín *et al.* (1997), *La imagen fotográfica en la cultura digital*, Barcelona, Paidós.

LOWE, Donald M. (1986), *Historia de la percepción burguesa*, México, Fondo de Cultura Económica.

MAINGUENEAU, Dominique (1980), *Introducción a los métodos de análisis del discurso*, Buenos Aires, Hachette.

MARCUSE, Herbert (1972), *El hombre unidimensional. Ensayo sobre la ideología de la sociedad industrial avanzada*, Barcelona, Seix-Barral.

MARTÍN-BARBERO, Jesús (1987a), *De los medios a las mediaciones*, Barcelona, Gustavo Gili.

– (1987b), *Comunicación y culturas populares en Latinoamérica*, México, Gustavo Gili.

– (1989), *Procesos de comunicación y matrices de cultura*, México, Gustavo Gili.

MATTELART, Armand (2000), *Historia de la utopía planetaria. De la ciudad profética a la sociedad global*, Barcelona, Paidós.

– y Michèle MATTELART (1997), *Historia de las teorías de la comunicación*, Barcelona, Paidós.

MCLUHAN, Marshall (1977), *La comprensión de los medios como extensiones del hombre*, México, Diana.

– (1993), *La galaxia Gutenberg*, Barcelona, Círculo de Lectores.

– (1996), *Comprender los medios de comunicación: las extensiones del ser humano*, Barcelona, Paidós.

MCQUAIL, Denis (2000), *Introducción a la teoría de la comunicación de masas*, Barcelona, Paidós, Paidós.

MORAGAS SPÀ, Miquel (1985), *Sociología de la comunicación de masas*, Barcelona, Gustavo Gili.

MURARO, Heriberto (1978), "Introducción. Comunicación y teoría sociológica", en AA. VV., *La comunicación de masas*, Buenos Aires, Centro Editor de América Latina.

OGDEN, Charles K. e Ivon A. RICHARDS (1984), *El significado del significado: una investigación acerca de la influencia del lenguaje sobre el pensamiento y de la ciencia simbólica*, Barcelona, Paidós.

ONG, Walter (2000), *Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra*, México, Fondo de Cultura Económica.

PEIRCE, Charles (1986), *La ciencia de la semiótica*, Buenos Aires, Nueva Visión.

PÉREZ, Rafael Alberto (2001), *Estrategias de comunicación*, Barcelona, Ariel.

PIÑUEL, José Luis y Carlos LOZANO (2006), *Ensayo general sobre la comunicación*, Barcelona, Paidós.

SAUSSURE, Ferdinand de (1945), *Curso de lingüística general*, Buenos Aires, Losada.

SELIGMAN, Edwin (1933), *Lasswell, historia y pensamiento*, México, Trillas.

SCHILLER, Herbert (1997), *Comunicación de masas e imperialismo yanqui*, Barcelona, Gustavo Gili.

URIBE CELIS, Carlos (2003), "Robert King Merton, *in memoriam*", *Revista Colombiana de Sociología*, 19, Bogotá, pp. 245-251.

VERÓN, Eliseo (1983), *Construir el acontecimiento*, Buenos Aires, Gedisa.

– (1993), *La semiosis social: fragmentos de una teoría de la discursividad*, Buenos Aires, Gedisa.

– *et al.* (1971), *Lenguaje y comunicación social*, Buenos Aires, Nueva Visión.

VILCHES, Lorenzo (1993), *La televisión. Los efectos del bien y del mal*, Barcelona, Paidós.

WOLTON, Dominique (1982), "La comunicación política: construcción de un modelo", en AA. VV., *El nuevo espacio público*, Barcelona, Gedisa.

WRIGHT, Charles R. (1963), *Comunicación de masas*, Buenos Aires, Paidós.